This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

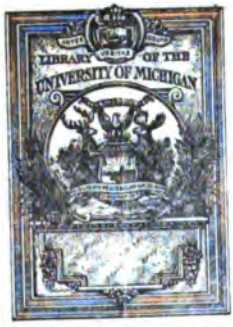
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

A 53026 3



FROM THE LIBRARY OF
Professor Karl Heinrich Rau
OF THE UNIVERSITY OF HEIDELBERG
PRESENTED TO THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
BY
Mr. Philo Parsons
OF DETROIT
1871

Digitized by Google

5.16.2.3.
P.L.91
S
7
.L276

Digitized by Google

Digitized by Google

11298

PARSONS LIBRARY
University of
MICHIGAN

Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins

in Bayern.

Jahrgang XXVII.

Erstes Heft. Monat Januar.

München 1837.

Im Lokale des landwirthschaftlichen Vereins in der Türkenstrasse Nr. 2.;
in Commission
bei der literarisch-artistischen Anstalt; Promenadestraße Nr. 10.

Digitized by Google

Digitized by Google

Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Jahrgang XXVII.

Monat: Januar 1837.

Landwirthschaftliche Berichte und Aufsätze.

Bemerkungen über den Einfluß einiger Ereignisse neuester Zeit auf die Landwirthschaft und Andeutung der Mittel, welche in Bezug darauf zur Emporbringung der Landwirthschaft im Ober-Mainkreise angewendet werden müssen.

Vorgetragen am 19. Oktober in der öffentlichen Sitzung des Bezirks-Comités des Obermainkreises zu Baireuth.

Zum erstenmale in öffentlicher Sitzung, meine Herren! haben wir uns hier versammelt, als Mitglieder eines Vereins, der das ganze bayerische Vaterland umfaßt, dessen Zweck es ist, die heiligen Interessen der Landwirthschaft zu berathen, Belehrung zu geben und Wohlfahrt zu verbreiten, der unter dem großmüthigen Schutze unseres Königs blühen, gedeihen und Früchte tragen wird; und gewiß jeder Bürger, jeder Freund des Vaterlandes wird nach dem Umfange seiner Kräfte

Digitized by Google

für eine Sache wirken, die so innig und mächtig das Glück des Volkes berührt! Mag auch mancher Vorwurf noch diesem Vereine gemacht, mag auch oft noch das Scheinbare mit dem Wirklichen verwechselt, das Praktische dem Theoretischen geopfert, das Geschriebene dem Ausgeführten gleichgestellt werden; diese Mängel, wenn sie da sind — werden Erfahrung, Beobachtung und Versuche uns kennen lernen; sie werden verschwinden, wenn Jeder mit dem ernsten Willen, das Wahre zu erforschen, und mit festem offenen Sinne nur Das im Auge behält und für sein Wirken erkiest, was einzig und allein der Landwirthschaft frommen kann, das in der Wirklichkeit Vorhandene, das Praktische nämlich. — Alle Theorien haben für die Landwirthschaft nur dann einen Werth, wenn sie durch die Erfahrung geprüft und geläutert sind. Schon damals, als mich Ihr Vertrauen zum Mitgliede des Comités, und das Wohlwollen desselben zu seinem Sekretäre berief, habe ich diese Ansicht ausgesprochen; sie hat Anklang gefunden, und somit darf ich Ihnen die Versicherung geben, daß wir kein Hinderniß scheuend und keine Schwierigkeit für unbesiegbar haltend, nur in diesem Sinne handeln und wirken werden. — Aber wir müssen dabei nicht allein auf Ihre Theilnahme, sondern auch auf Ihre thätige Unterstützung rechnen dürfen, wenn etwas Allgemeines und Segenbringendes erreicht werden soll.

Sie müssen Das, was wir anordnen, mit Vertrauen hinnehmen und überzeugt seyn, daß wir es nicht ohne vorherige Prüfung Ihnen empfehlen; Jeder von Ihnen hat die Aufgabe, so weit es seine Verhältnisse gestatten, darüber zu wachen, daß die von dem Comité verschickten Sämereien ꝛc. gewissenhaft und zweckmäßig angewendet, hat dafür zu sorgen, daß dieselben möglichst weit und schnell verbreitet werden; denn Jeder hat gleichen Antheil an den Segnungen glücklicher Erfolge und Wirkungen. — Jedes Mitglied des Vereins endlich hat stillschweigend die Verpflichtung übernommen, für die Be-

Digitized by Google

kanntmachung oder Prüfung deſſen zu ſorgen, was ihm Unbekanntes im Gebiete der Oekonomie aufſtößt, und Zweck fördernd zu ſeyn ſcheint, und an Jeden von Ihnen ergeht die Aufforderung, wo ſich etwas Beachtenswerthes zeigt, es dem Comité mitzutheilen. — Nur wenn wir auf dieſe Weiſe im wahren Sinne des Wortes vereint ſind, können wir glückliche Erfolge für die Landwirthſchaft hoffen, und der Verein des Obermainkreiſes wird mehr ſeyn als ein bloßer Name.

Und um nun, meine Herren, uns darüber zu einigen, was der Landwirthſchaft im Allgemeinen und beſonders der im O. M. Kr. in jetziger Zeit Noth thut, ſey es mir vergönnt

I. einen Blick auf die Ereigniſſe neueſter Zeit zu werfen, welche einen beſondern Einfluß auf die Landwirthſchaft äußern, und

II. in Bezug darauf die Mittel anzudeuten, welche zur Emporbringung der Landwirthſchaft im O. M. Kr. angewendet werden müßen.

I.

Vor Allem erſtens und ſchon ſeit längerer Zeit iſt der Betrieb der Landwirthſchaft durch eine mehr wiſſenſchaftliche Behandlung größtentheils bedeutend umgeſtaltet worden.

Noch vor einigen Jahrzehenten kannte der praktiſche Landmann, und ſelbſt der aus den höhern Ständen nichts Anderes als Das, was er von ſeinen Vätern erlernt hatte; er behielt die Methode mit allen Unbequemlichkeiten und Fehlern bei, eine Neuerung ſchien Verbrechen, und ein Forſchen nach den Gründen der Erſcheinungen fiel Niemanden ein. — Angeregt durch die Fortſchritte, welche im Weſten Europas die Wiſſenſchaft des Ackerbaues machte, aufgefordert durch die glücklichen Reſultate Englands, wo von der niedrigſten Stufe des landwirthſchaftlichen Betriebes einzelne Gegenden, ja ganze Grafſchaften ſich zu den vollkommenſten Muſtern für das ganze übrige Europa emporſchwangen; durch dieſe Beiſpiele dringend

Digitized by Google

gemahnt, erwachten auch die Deutschen aus ihrem Schlendrian, und Männer mit außergewöhnlichen Kenntnissen ausgerüstet, und voll von glühendem Eifer für die Landwirthschaft traten als Lehrer des Volkes auf. — Die Landwirthschaft hörte auf, nur Gewerbe zu seyn.

Auf allen Universitäten erhoben sich landwirthschaftliche Lehrstühle; Physik, Chemie, Pflanzenkunde, Thierkunde, Mathematik, Mechanik, Hydraulik, und wie diese Wissenschaften alle heißen mögen, wurden auf die Landwirthschaft angewendet, wurden als nothwendig vorausgesetzt, um Oekonomie glücklich betreiben zu können. — Von allen Seiten her, und über alle Zweige der Landwirthschaft wurden neue Systeme aufgestellt; es trat in der Theorie eine complette Revolution der ökonomischen Verhältnisse ein, und an alle Landleute ergiengen die dringendsten Anforderungen, diese Umwälzung auch in die Praxis überzutragen — die Wissenschaft machte Riesenschritte.

Aber wie Alles, was Menschen beginnen, unvollkommen und mangelhaft ist, das zeigte sich hier in vollem Lichte.

Der Gelehrte, der nie einen Acker bestellt, nie ein Gut verwaltet hatte, gab ein neues System, machte Erfindungen und berechnete die Kräfte der Natur in seiner Studierstube. O! diese Herren vergassen, daß die Wissenschaft des Ackerbaues nur auf Erfahrung beruht, und daß von der Erfahrung jede weitere Forschung ausgehen muß! — Wie viele Oekonomen sind die Opfer ihrer Theorien geworden! —

Und so denn m. HH., nachdem die Wissenschaft des Ackerbaues auf eine nie geahnte Höhe gebracht worden, bleibt die zweite wichtige Aufgabe, diese Wissenschaft zu läutern, und auf ihre natürliche Basis, auf die Erfahrung zurückzuführen; und welches Mittel wäre da wohl kräftiger, sicherer, und für das Ganze erfolgreicher als die Bildung landwirthschaftlicher Vereine, welche unveränderlich den Hauptzweck verfolgen: das

Digitized by Google

durch die Wissenschaft Festgestellte zu prüfen, und das Geprüfte in die Wirklichkeit zu übertragen.

Wollte ich — wenn auch nur die wichtigsten der neuen Systeme beleuchten, um die oben aufgestellte Behauptung, daß ökonomische Wissenschaft ohne den Prüfstein der Erfahrung nichts ist, zu beweisen, so würden dazu Tage erforderlich seyn; ich muß mich daher mit einigen Beispielen begnügen.

Der Engländer Beatson gab eine Schrift heraus, welche in der deutschen Uebersetzung den Titel führt:

„Neues Ackerbausystem ohne Dünger, Pflug und Brache!“

Jeder Landmann muß staunen, wenn er das liest oder hört. Die Sache wird aber deutlicher, wenn man erfährt, daß statt Dünger Kalk oder gebrannter Lehm, statt Pflug ein anderes ähnliches Instrument, und statt der Brache Klee oder eine Hackfrucht genommen wird. — Bei dem schweren Boden des Gutes, welches Beatson bebauete, war es von höchstem Effekte, wenn er den Lehm seines Feldes auf Haufen setzte, verbrannte, und die Asche als Dünger benutzte; bei der Wohlfeilheit des Holzes in dasiger Gegend war es praktisch ausführbar, und bei der Leichtigkeit, Kalk zu gewinnen, war derselbe ein wohlfeiles und gutes Düngungsmittel.

Wenn jetzt aber ein Landmann, dessen Felder aus leichtem Sandboden bestehen, und der Holz und Kalk zu hohen Preisen kaufen muß, dieses untrügliche System anwendet, wenn er seinen einfachen, für den lockeren Boden vollkommen tauglichen Pflug mit Reißpflügen ꝛc. vertauscht, so wird er sehr bald die große Wahrheit schmerzlich empfinden, daß für seine Verhältnisse dieses neue Ackerbausystem nur Theorie, nicht aber praktisch ist.

Und dennoch auf diese Mittheilung des Engländers Beatson und andere Resultate gestützt, verkündet ein gelehrter deutscher Landwirth, Freiherr von Ehrenfels, in allen ökonomischen Blättern;

Digitized by Google

„Das aufgeschlossene Arkanum des Ackerbaues!“

Er endet seinen Aufsatz mit den bombastischen Worten:

„Nach diesen der Wissenschaft schuldigen, auf den Feldbau angewendeten Wahrheiten schließt sich das Arkanum des Ackerbaues auf, wie folgt:

1) „die feinste Pulverung des Ackerbodens;“
2) „die künstliche Erzeugung des Humus;“
3) „Verpflanzung oder Drillkultur der Gewächse;“
4) „Benutzung der Elemente, örtlich: Wasser zur Wässerung oder Entwässerung; Feuer zur Reinigung und Pulverung, Luft zur Ablagerung ihrer Säuren bedingen die vollendete Vollkommenheit des Ackerbaues.“

Heißt das nicht, die Wissenschaft prostituiren, m. HH.; denn nach Hrn. v. Ehrenfels wäre der der vollkommenste Landwirth, welcher „mit der Hand oder einer andern Maschine alljährlich die Erde seiner sämmtlichen Felder in Pulver verwandelte; seinem Acker zu jeder Zeit so viel Wasser gäbe als gerade nöthig ist, und das Ueberflüßige fortschaffte, der alles Unkraut verbrännte, und in die Tiefe der Erde Luft genug hineinließ, um die dort vorhandenen Säuren abzulagern.

Diese Wahrheit wird Niemand bestreiten, aber jeder vernünftige Landwirth wird einsehen, daß dieß nichts sind, als gelehrte Floskeln, deren Anwendung theilweise durch Oertlichkeit bedingt ist, theilweise nicht in der Macht des Menschen steht. Dieses Beispiel möge genügen, zu zeigen, wie lächerlich oder gefährlich es ist: wissenschaftliche Resultate allgemein für die Landwirthschaft aufzustellen. — Die Wissenschaft darf nur aufmerksam machen und leiten, die Erfahrung muß für jeden einzelnen Fall das Zweckmäßige ermitteln.

In ganz neuester Zeit m. HH., wird eine landwirthschaftliche Entdeckung verkündet, deren Auffindung wohl der Wissenschaft und in so ferne diesem Abschnitte angehört. — Wenn die Erfahrung dieselbe bestätigt, so geht daraus ein unend-

Digitized by Google

licher Gewinn hervor, und unser Verein sowohl als jeder Einzelne wird gewiß diesem Gegenstande einige Aufmerksamkeit widmen.

In der Gothaer Nationalzeitung Nr. 228 heißt es:

„Das entdeckte Geheimniß, zu ärnten ohne zu säen, oder die Selbstfortpflanzung des Getreides.“

Um die Selbstfortpflanzung des Sommer- und Winter-Getreides zu bewirken, sagt der Verfasser muß der Acker vorerst gut gepflügt und gedüngt, hierauf aber mit guter reiner Samenfrucht angesäet werden. Bevor nun im Frühjahr die Saat aufschießt, um den fruchtbringenden Halm zu bilden, muß sie gleich dem Grase abgemähet und entweder grün oder getrocknet als Futter benutzt werden. Diese Benutzungsart kann bei einem so behandelten Felde in einem Jahre viermal Statt finden. Erst im darauf folgenden zweiten Jahre findet dann eine frühe reichlichere Aernte Statt, als bei den nach üblicher Art bebaueten Feldern. Diese Aernte erneuert sich im dritten und vierten Jahre, und ich nehme zu Folge meiner gemachten Erfahrung an, daß die so behandelte Saat ihr Produktionsvermögen im Wurzelkeime noch länger beibehalte, sofort perennirend (fortdauernd) werde. Man darf ein derartiges Grundstück höchstens je alle zwei Jahre nur im Spätjahre gleich den Wiesen düngen und im Frühjahr vom Dünger und allenfalls vom Unkraute reinigen. — Wenn ich nicht sehr irre, so werden die oft, besonders im lockeren Boden, so nachtheiligen Feldmäuse diesem Acker wenig schaden, da sie keine Körner finden, um einen Vorrath davon zu sammeln, und sich und ihre Brut zu ernähren.

Es ist kaum nöthig, m. HH. darauf aufmerksam zu machen, von welcher Bedeutung diese Entdeckung ist, wenn sie durch die Erfahrung bewährt wird.

Es kommt — wie der Verfasser selbst bemerkt — Alles darauf an, zu ermitteln, ob unsere Getreidearten ausdauernd

Digitized by Google

sind. — Ich will aber nur annehmen, daß sie — wie z. B. der rothe Klee zu den 2 – 3jährigen Gewächsen gehören, so wäre der Vortheil schon unendlich, da es wahrscheinlich ist, daß die Körnerärnte eines 2jährigen Getreides — besser und ergiebiger ist, als die eines einjährigen, indem die Wurzeln desselben mehr bestockt seyn müßen. Wir haben diese Erfahrung schon beim Klee gemacht, denn man nimmt lieber den Samen vom zweiten als vom ersten Schnitt.

Nun denken Sie sich, m. HH., eine Flur, bisher noch nach dem Dreifelder-systeme bewirthschaftet, auf deren einem Drittel Korn steht, welches man in einem Jahre viermal zu Grünfutter benutzen kann; das zweite Drittel bringt eine reichliche Getreidärnte, und auf dem letzten Drittel bauen wir Hack- Oel- oder Handelsgewächse! —

Dabei sind die Gespannarbeiten beinahe um die Hälfte verringert. Der Ertrag eines so bearbeiteten Gutes müßte enorm seyn, und gewiß wird Jeder von Ihnen uns in Erforschung der praktischen Wahrheit dieser Entdeckung nach Kräften unterstützen. Ich werde in diesem Herbste 10 Morgen Korn ansäen, um es nächstes Jahr als Grünfutter zu benutzen, und es dann dem Himmel überlassen, welche Aernte ich im darauf folgenden Sommer davon nehme.

Wissenschaft und Erfahrung vereint leiten unsere Aufmerksamkeit zweitens auf einen andern Gegenstand, welcher in neuer Zeit den wichtigsten Einfluß auf die landwirthschaftlichen Verhältnisse ausgeübt hat, ich meyne die Fabrikation des Zuckers aus Runkelrüben.

Rußland, Frankreich, Böhmen und Schlesien geben den Beweis, daß es möglich ist, das Zuckerrohr theilweise und vielleicht dereinst ganz zu entbehren. Millionen werden dadurch dem Lande erspart, und wenden sich dem Ackerbaue zu. Wer wird nicht das lebhafteste Interesse einer Sache widmen, welche so unendliche Vortheile verspricht, wer wird nicht ausrufen;

Digitized by Google

Laßt uns Runkelrüben bauen, und Zucker bereiten! — Welcher Gewinn wird daraus für den Landmann entspringen! Ich will nur Einen Blick auf den O. M. Kr. werfen. — Viele tausend Tagwerke werden mit Erdäpfeln bestellt, welche nur dazu bestimmt sind, das Vieh den Winter hindurch zu ernähren; der Bauer opfert diesen Erdäpfeln das Köstlichste seiner Wirthschaft, den Mist, und hat unmittelbar keine baare Einnahme von denselben. — Nehmen wir jetzt an, daß statt Erdäpfeln Runkelrüben gebauet werden, daß der Bauer bei wohl organisirten ländlichen Syrupfabriken einen gesicherten Absatz seiner Rüben gegen Zurückuahme des Rückstandes hat, und rechnen wir den Werth dieses Rückstandes von einem Tagwerke nur um die Hälfte so groß als die Erdäpfel dieses Tagwerkes, so wird der Bauer leicht statt eines Tagwerkes Erdäpfel in frischem Dung zwei Tagwerk Rüben in zweiter Frucht bauen können, und hat dann das gleiche Futter für sein Vieh neben einer bedeutenden baaren Einnahme. Man kann erwiedern, daß es unmöglich ist, so viel mehr Ackerland dem Getreidebau zu entziehen, da der O. M. Kr. ohnedieß schon Getreide einführen muß; ich werde später auf diese Frage zurückkommen, hier ist nur zu ermitteln:

1) ist es für den Staat Bayern vortheilhaft, Zucker aus Runkelrüben zu bereiten, und
2) wie kann das ermittelt werden?

Die erste Frage wird vielleicht Jeder bejahen, und dennoch ist hier eine nähere Beleuchtung nöthig. Vermögen wir bezüglich unseres Klimas, unserer Ackerlande und unserer agronomischen Verhältnisse auf keine Weise den Rohzucker, resp. Syrup aus Runkelrüben für den Preis an die Raffinerien zu liefern, für welchen dieselben den Colonial-Rohzucker incl. des Zolls zu beziehen; so würde wohl dem Staate ein unbedingter Nachtheil erwachsen. Der Staat würde nämlich nur dadurch, daß er den Colonial-Zucker mit großem, ihn von

Digitized by Google

aller Concurrenz ausschliessenden Zolle belegt, und daß er den Runkelrübenzucker auf jede Weise begünstigt, die Fabrikation des letztern erhalten können! — der ganze Zoll also, der jetzt für Colonial-Zucker in die Staatskasse fließt, geht verloren, und muß auf eine andere Weise ersetzt werden. Wer aber kann diese Summe anders geben, als die Producenten oder Consumenten des Zuckers, welche ohnedieß schon dadurch eine indirecte Steuer erleiden, daß sie den Zucker theurer kaufen müssen, als früher! — Das Einzige, was man erwiedern kann, ist: Aber das Geld bleibt im Lande!

Wollten aber alle Staaten trotz der größten Opfer es dahin bringen, daß alles Geld im Lande bliebe, so würde auch kein fremdes Geld eingehen, und der Handel im Allgemeinen, dieser mächtige Hebel der Cultur, Bildung und Veredlung der Völker, wäre dadurch aufgehoben. Der erste staats- und völkerrechtliche Grundsatz ist gewiß der: nur Das im Lande erzeugen zu wollen, was man nicht bedeutend besser und billiger vom Auslande beziehen kann; — dagegen den zur Ausfuhr geeigneten, den klimatischen und örtlichen Verhältnissen zusagenden Producten alle Aufmerksamkeit zuzuwenden, und die Erzeugung derselben auf jede nur mögliche Weise zu unterstützen.

Auf der andern Seite aber, wenn wir in Bayern im Stande sind, wie z. B. in Frankreich — den Rohzucker aus Runkelrüben in Vergleich mit dem Colonial-Zucker vortheilhaft zu erzeugen, dann rufen alle Interessen der Landwirthschaft laut und mächtig: Bauet Runkelrüben! und es entsteht also die zweite Frage:

Wie kann das ermittelt werden?

Nehmen wir die uns näher liegenden, und Bayern in den klimatischen Verhältnissen mehr ähnlichen Länder, in denen in größerer Ausdehnung Runkelrüben-Zucker bereitet wird, Böhmen und Schlesien nämlich, und fragen, warum sind dort diese Fabriken in Flor, und in Bayern nicht? —

Digitized by Google

In Böhmen und Schlesien finden wir in den Händen Einze
ner Güter, deren Ackerland mehrere tausend Tagwerke groß is
es war also den Einzelnen möglich, so viel Runkelrüben
bauen, als erforderlich sind, eine Fabrik mit Vortheil zu betre
ben, der Einzelne konnte den Werth der Rüben in Vergleich a
derer Feldfrüchte ermitteln! — Anders ist es in Bayern! D
Ackerland ist mit weniger Ausnahme in kleine Besitztheile zerst
ckelt, es wird hier der Einzelne selten oder nie im Stande sey
die erforderliche Masse von Rüben zu bauen, um eine Fabrik m
Vortheil d. h. im Großen zu errichten. Er ist also gezwunge
Rüben zu kaufen, oder vielmehr den Bau der Rüben bei A
dern zu bewirken. — Hier hat er mit den größten Schwieri
keiten zu kämpfen, indem er zuerst die Rüben über ihren wir
lichen Werth bezahlen muß, und dennoch oft Mangel an de
nöthigen Material leiden wird.

Sind einmal Fabriken da, so ist es keinem Zweifel u
terworfen, daß die Rüben bald den Preis erhalten werde
den sie ihrem Werthe nach verdienen. Nehmen wir das B
spiel an den Erdäpfeln. Noch vor einem halben Jahrhunder
bauete man die Erdäpfeln nur in Gärten, sie waren ein the
res Gemüse, und wie wäre es wohl möglich gewesen, v
hundert Jahren mit Vortheil Branntwein aus Erdäpfeln
brennen. Jetzt sind Erdäpfel die Hauptnahrung für Mensch
und Vieh, der Erdäpfel-Branntwein hat den aus Korn u
andern Früchten fast in ganz Europa verdrängt — der Wer
der Erdäpfel hat ihren Preis zu einer unglaublichen Ti
herabgedrückt. — Ebenso wird es mit den Rüben ergehen.

Aber nur der Staat kann das rasch und mit Vorth
bewirken, Privatleute müssen — mit wenigen Ausnahmen
darüber zu Grunde gehen. Wenn die Regierung sich e
schlösse, einige Millionen herzugeben, um den wahren Wer
der Rüben zu ermitteln und dadurch die Frage zu beantwo
ten, ob es für Bayern vortheilhaft sey, Zucker aus Rüben

Digitized by Google

bereiten, so würden diese Millionen vielleicht augenblicklich und scheinbar verloren seyn, aber in der Wirklichkeit nicht. — Der Staat — um mich näher zu erklären — errichtet nach den besten Mustern einige Runkelrüben-Zucker-Fabriken, und die Fabriken kaufen in den ersten Jahren die Rüben zu unverhältnißmäßig-hohen Preisen, so wird allerdings das ein Deficit der Fabriken seyn, um was die Rüben über ihren Werth bezahlt wurden, aber im Kurzen würden die Producenten, resp. Landleute den Preis der Rüben, wie es mit den Erdäpfeln geschah, so herunterdrücken, daß die Staats-Fabriken mit Vortheil Zucker bereiten, und andere Privatfabriken entstehen könnten.

Der Staat hat Nichts verloren. Die wenigen geopferten Millionen sind dem Landmann zu Gute gekommen, der Flor des Landes hat sich gehoben, und die Einnahme der älteren, so wie die Abgabe der neu entstandenen Fabriken werden mit hohen Prozenten dem Staate seine Auslage zurück vergüten, und die Regierung wird dadurch, daß dem Landmanne eine neue Erwerbsquelle geöffnet ist, nicht mehr genöthigt seyn, jährlich viele Tausende an Steuern zahlungsunfähigen Unterthanen nachzulassen. — Ich habe nämlich den Grundsatz, daß der Staat sogleich die Runkelrüben-Zucker-Fabriken gleich allen andern besteuern muß; denn nur dann läßt sich ermitteln, ob dieselben wirklich mit Vortheil für das Land betrieben werden können, und man ist sicher, keine bloßen Scheinresultate zu erlangen.

Ich bin aber überzeugt, daß wir auf diese Weise nur in Bayern in kurzer Zeit und im Großen Runkelrüben-Zucker fabriciren können und brauche nicht zu wiederholen, welch' eine neue und glückliche Zeit sich dem Landmanne, und somit dem ganzen Vaterlande erschließt, wenn es gelingt, mit Vortheil den Bedarf an Zucker im Lande zu gewinnen!

Ein drittes Ereigniß der neueren Zeit, m. HH., kann und wird auf die Landwirthschaft von großem Einfluße seyn, und ist dadurch Gegenstand unserer heutigen Berathung. —

Digitized by Google

Dieses Ereigniß ist die Errichtung des großen deutschen Zoll-Vereins! —

Die Schlagbäume, welche den Deutschen vom Deutschen in allen materiellen Interessen trennten, sind gefallen! — 22 Millionen durch Sitte und Sprache vereinter Brüder reichen sich jetzt die Hände, und tauschen in freiem Verkehr die Bedürfnisse des Lebens und die Früchte geistiger Bildung aus! —

Ich will anzudeuten versuchen, in wie fern dieser große Bund die landwirthschaftlichen Interesse berührt. Ohnerachtet man oft die Uebervölkerung, besonders des südlichen Deutschlands beklagt, finden wir unzählige unangebaute kulturfähige Steppen, und führen dem Auslande jährlich an 50 Millionen ℔ Fleisch und 1 Million Schäffel Getreide zu. — Frankreich und England, ersteres der Markt unseres Viehes, letzteres der unseres Getreides, haben beide Gesetze entworfen, die für den deutschen Handel im höchsten Grade verderblich sind, indem beide, Fleisch und Getreide, mit einem veränderlichen Zolle belegten, so nämlich, daß der Zoll enorm hoch ist, wenn in genannten Ländern die Preise dieser Producte niedrig sind und mit dem Steigen derselben herabsinkt. — Der deutsche Handel mit Vieh und Getreide, und mit ihm die Landwirthschaft sind dadurch den empfindlichsten Wechselfällen unterworfen. Haben wir Ueberfluß an Getreide, und in England ist kein Mangel, so ist es unmöglich, dasselbe dorthin auszuführen, und umgekehrt, ist in England Theurung und — was in den meisten Fällen seyn wird — bei uns auch eine geringe Aernte, so werden durch die von Spekulanten und Getreide-Händlern bewirkte Ausfuhr die Preise bei uns enorm hoch gesteigert, selten aber zum Frommen des Landmannes, da er das Getreide entweder vorher schon verkaufte, oder dasselbe zu eigenem Gebrauche bedarf. — Es ist unverkennbar m. HH. daß dieses unnatürliche und plötzliche Sinken oder Steigen

Digitized by Google

der Getreidepreise dem Landmanne in der Regel empfindliche Verlegenheiten bereitet, ja in vielen Fällen den Ruin desselben herbeiführt.

Wie aber kann dem verderblichen Einflusse der englischen und französischen Zollgesetze begegnet werden? Die Lösung dieser hochwichtigen Aufgabe ist dem deutschen Zollvereine vorbehalten. — Vermag es der Zollverein zu bewirken — und kaum ist daran zu zweifeln — daß die deutsche Industrie und Manufaktur gehoben wird, daß wir im Bereiche dieses Vereins die Waaren austauschen, welche wir früher vom Auslande bezogen, so ist es unfehlbar, daß die Fabrikherrn, groß und klein, wohlhabender werden, daß neue umfangreiche Fabriken entstehen, und daß folglich der Arbeiter mehr Arbeit findet, und zu höherem Lohne! — In Frankreich vermag es ein Fabrik-Arbeiter täglich auf 1 – 2 fl. zu bringen. — Die natürliche Folge des erhöhten Wohlstandes der arbeitenden Klasse ist eine stärkere Consumtion an Fleisch und Getreide, und der Landmann wird für seine Produkte einen gesicherten, gleichmäßigen Absatz finden, dessen besserer Vortheil ihm nicht durch Kornwucherer entrissen wird.

Aber nicht allein Getreide und Fleisch sind es, nach welchen bei erhöhter Industrie eine größere Nachfrage seyn wird; es giebt so manche Urprodukte, deren die Fabriken bedürfen, und welche zu erzeugen die Aufgabe des Landmannes ist! — Der deutsche Zollverein umfaßt Länder der verschiedensten klimatischen und agrikolen Verhältnisse; durch den freien Verkehr derselben untereinander wird bald jedes Land, oder jede Provinz vorzugsweise Das bauen, was seiner Lage und seinem Boden am angemessensten ist. — Es ist nach dieser gewiß bald erfolgenden Ausgleichung ohne besondern Einfluß, ob wir z. B. im O. M. Kr. im Stande sind, Oel und Handelsgewächse mit Vortheil zu bauen; die mit uns vereinten Länder, deren Verhältnisse dazu geeignet sind, werden schon dafür sorgen,

Digitized by Google

und wir können andere Urprodukte in diese Länder mit Vortheil verkaufen, ohne hohe Zölle zu entrichten. — Ein unnatürliches Sinken der Urprodukte ist dann nicht mehr möglich, und es ist nur die Aufgabe jedes Landmannes zu ermitteln, welches Urprodukt zu bauen für ihn am vortheilhaftesten ist. Im zweiten Theile werde ich in Bezug hierauf über den O. M. Kr. reden.

Nur Eines möchte in Bayern noch dem schnellen und glücklichen Einfluß des Zollvereins auf die Landwirthschaft hemmend im Wege stehen, nämlich der Mangel an Gewerbe-Freiheit.

In wie weit in staatswirthschaftlicher und moralischer Beziehung Gewerbefreiheit gut oder schädlich sey, ermessen zu wollen, werde ich nie wagen, nur daß ich hier mit einem Blick beleuchte, welche Nachtheile der Landwirthschaft durch Gewerbe-Beschränktheit erwachse. — Am Besten wird das durch ein besonders den O. M. Kr. betreffendes Beispiel geschehen. — Von allen Rohstoffen führt der O. M. Kr. am meisten Vieh aus; dadurch nun, daß die Zunft der Metzger gezwungen ist, nach einer für jeden Ort bestimmten Taxe das Fleisch zu verkaufen, wird jeder Einzelne beim Einkauf stets mehr auf Gewicht, als auf Güte des Fleisches sehen. Nach den durch Wissenschaft und Erfahrung festgestellten Grundsätzen geben die Ochsen mit den feinsten Knochen stets in der Mast das zarteste Fleisch; aber fragen Sie jeden Landmann im O. M. Kr., der ein Stück Vieh kauft, um es zu mästen; er wird auf recht starke Knochen sehen. Die bayer'schen Schweine sind der Raçe nach berühmt, und dennoch sind wir nicht im Stande, Würste wie die Braunschweiger und Gothaer zu machen, denn hier gilt es gleich, womit ein Schwein gemästet wird, wenn es nur recht Speck hat; bekanntlich aber können alle feinen Würste und geräucherten Stücke nur von dem Fleisch der Schweine, welche mit Getreide gemästet sind, ge-

Digitized by Google

macht werden. — Unsere Kälber werden mit 14, ja mit 8 Tagen geschlachtet, und wir haben hier eigentlich gar keinen Begriff von gutem eßbaren Kalbfleisch. — Der Metzger kann die gut und mit Sorgfalt gemästeten Kälber nicht bezahlen, und folglich der Landmann dieselben nicht produziren. Gutes und weniger gutes Fleisch hat auf der Bank denselben Preis. Der Reiche ist nicht im Stande, stets, wenn auch zu höheren Preisen — ausersehene Fleischarten zu haben, und der Aermere muß sich oft den Genuß des Fleisches versagen, weil auch er die Taxe bezahlen muß.

In England hat man es so weit gebracht, daß Ochsen mit weißem Fleische geschlachtet werden; in den Niederlanden findet man gewöhnlich Schlachtkälber von 1 – 2 Zentnern, und in Sachsen, Braunschweig und Hannover ist das Fleisch und der Speck der Schweine von einer Festigkeit und Feinheit, die wir hier nicht kennen.

Wenn nun aber der O. M. Kr. hauptsächlich angewiesen ist, die Vereinsstaaten mit Vieh zu versorgen, müssen wir da nicht ängstlich ausrufen: die Gewerbs-Beschränktheit hemmt hier das Emporkommen einer bessern und mehr rationellen Viehzucht und Mastung, und können wir vortheilhaft mit den übrigen Staaten des Zollvereins concurriren!

Mehr erfahrenen Männern sey es überlassen, diese Fragen in ihrer vielfachen Beziehung zu lösen; hier sind sie nur als ein Wink ausgesprochen. —

Ehe ich diesen Abschnitt schliesse, lassen Sie uns noch einen Augenblick bei einem Ereignisse verweilen, welches von der höchsten Wichtigkeit für die Landwirthschaft ist: die Anlage von Eisenbahnen und Kanälen. —

Wenn schon für die leicht transportablen Fabrik-Waaren eine schnelle und gute Beförderung unendliche Vortheile gewährt, wie vielmehr ist es nicht Bedürfniß, daß die Urprodukte wohlfeil und rasch den Ort ihrer Bestimmung erreichen.

Digitized by Google

Durch die Anlage ausgedehnter Chausseen ist schon seit Jahrzehenden dem Zollvereine würdig vorgearbeitet; dem Beispiele Englands, Amerikas und Frankreichs folgend, beschäftigen sich die deutschen Staaten mit der Anlage von Eisenbahnen; — Bayern steht auch hier glänzend an der Spitze — den ersten Versuch einer Eisenbahn im Gebiete des Zollvereins hat Bayern gemacht, und so eben verläßt eine Conferenz der südlichen Eisenbahngesellschaft München, wo unter Vorsitz unseres Ministeriums die Interessen des gemeinsamen Vaterlandes berathen wurden! Der Landwirth darf auch hier mit innigem Vertrauen und mit gegründeten Hoffnungen einer bessern Zukunft entgegensehen.

Vor Allem aber m. HH., fällt unser Auge auf eine Unternehmung, welche ganz Europa zu aufrichtigem Danke gegen Bayerns Herrscher verpflichtet. — Es ist die Anlegung des Ludwigs-Canals. — Groß ist Plan und Ausführung dieses kühnen Unternehmens; groß und unberechenbar auch sind die Vortheile für ganz Europa und gewichtig besonders für die Landwirthschaft Bayerns. Nach Jahrhunderten noch, wenn im erleichterten Verkehre die Urstoffe ausgetauscht werden, wird der dankbare und glückliche Landmann in jedem Theile des milliardenhaltigen Wasserspiegels das Bild eines Königs erblicken, der so unendlich viel für die Wohlfahrt seines Volkes gethan hat!

II.

Der zweite Theil meiner Aufgabe beschäftigt sich mit nur kurzer Andeutung der Mittel, welche in Bezug auf die Ereignisse der neuesten Zeit angewendet werden müssen, um die Landwirthschaft im O. M. Kr. zu heben.

Es ist Ihnen Allen bekannt, m. HH., mit welchen Schwierigkeiten der Landwirth in den meisten Gegenden des O. M. Kreises zu kämpfen hat. — Die Rauheit des Klimas, vernichtende Spät- und Frühfröste, die flache und sterile Ackerkrume

Digitized by Google

die Beschaffenheit des Ackergrundes, der oft aus Fels und zähen Letten besteht, die magern und trocknen Wiesen, und bei den dürftigen Getreideärnten der häufige Mangel an Streu: das Alles sind Hindernisse, welche zu besiegen, oft nicht dem angestrengtesten Fleiße gelingt. — Der O. M. Kr. bedarf der Zufuhr an Getreide und mehr noch der an Oel und Handels-Gewächsen, was wir dagegen als ländliche Producte ausführen können, sind Hopfen, allenfalls Obst und Vieh. —

Wollen wir nun aus den im vorigen Abschnitt angedeuteten Ereignissen, besonders aus dem Zollverbande Nutzen ziehen, so müssen wir mit allen Kräften darnach ringen, daß wir die übrigen Vereinsstaaten in denjenigen Urstoffen übertreffen, welche wir mit Vortheil produciren können, und uns so die fremden Märkte öffnen. — Da unsere Felder ihrer flachen, artbaren Krume wegen besonders viel Dünger erfordern, wenn wir glückliche Aernten erziehen wollen, und da überhaupt der Dünger die Seele der Landwirthschaft ist; so müssen wir erstens unser Augenmerk vor allem darauf richten, daß wir mehr Dünger erzeugen, und den gewonnenen besser benutzen! — Es ist unverantwortlich, wie hier im Allgemeinen der Dünger, namentlich der flüßige, schlecht behandelt und vergeudet wird. — Die k. Regierung sowohl, als das landwirthschaftliche Kreis-Comité ist ihnen in der Belehrung und Anregung, den Dünger besser zu bereiten und zu nutzen, mit nachahmungswerthem Beispiele vorangegangen; so viel in der kurzen Zeit des Bestehens des landw. Kreis-Comités gethan werden konnte, ist geschehen. — Man hat an vielen Orten Muster-Dungstätten entweder unentgeldlich errichtet, oder die Anlegung derselben mit Rath und That unterstützt; — vornämlich wurde hierbei auf die Bereitung und leichte Verwendung des so wichtigen flüßigen Düngers Rücksicht genommen, und zu dem Ende sind Pumpen vertheilt worden, welche zu diesem Zwecke sehr geeignet erscheinen, und deren Con-

Digitized by Google

struktion Ihnen Allen durch die von der königlichen Regierung vertheilte Beschreibung und Zeichnung bekannt seyn wird. — An Sie Alle, als Mitglieder des Vereins und als Freunde und Beförderer des Besseren ergeht von dem Comité die Aufforderung, diesem so wichtigen Gegenstande ihre volle Aufmerksamkeit zu widmen, und wo sie nur können, anregend und ermunternd zu wirken; denn vor allen Dingen müssen wir hier verbessern; wollen wir für die Landwirthschaft des O. M. Kr. Vortheil aus den Ereignissen der neueren Zeit ziehen. Zweitens haben wir zur Erlangung dieses Zieles für die Verbesserung der Wiesen und für die Cultur künstlicher Futterkräuter zu sorgen. Auch hier hat das Kreis-Comité nicht unterlassen, alles Das zu thun, was in der so kurzen Zeit des Bestehens und bei den geringen Mitteln möglich war. Die k. Regierung hat in diesem Jahre eine bedeutende Quantität Esparsette-Samen vertheilt, und das Kr.-C. auf 5 Tagwerk Feld Versuche mit verschiedenen Futterkräutern gemacht.

Der trockene Sommer war diesen Versuchen sehr ungünstig, jedoch glaube ich, daß einige Gattungen des türkischen Weitzens oder Mais günstige Resultate geben werden. Auf jeden Fall werden im nächsten Frühjahre diese Versuche von Neuem und hoffentlich in größerer Ausdehnung beginnen können, und Jeder von Ihnen möge dem Comité Vorschläge für den Versuch mit Futterkräutern machen, oder die Resultate gemachter Versuche mittheilen.

Es bleibt immer eine unserer wichtigsten Aufgaben, für alle Gegenden des O. M. Kr. ein Futterkraut zu ermitteln, welches mit nachhaltigem Vortheile gebauet werden kann.

Man wird mir entgegnen, daß eine größere Ausdehnung des Futterkrautes einen noch größern Bedarf an Getreidezufuhr nach sich ziehen wird. — In so ferne von den Flächen die Rede ist, welche mit Getreide angebaut werden, mag eine Verminderung Statt finden, darum aber entsteht kein Ausfall

Digitized by Google

Nichts erweckt mehr Lust, Bestrebung, Nachahmung und Wetteifer, Nichts mit einem Worte belebt den Ackerbau mehr, als landwirthschaftliche Feste! — Und so denn m. HH., heißen wir alle Die herzlich willkommen, welche von Eifer und Theilnahme für eine so wichtige Angelegenheit beseelt, im Interesse der Landwirthschaft dieses erste Fest besuchen, welche dadurch uns die Versicherung geben, daß sie vereint mit uns für die gute Sache wirken, und mit wachsender Liebe alles Das unterstützen wollen, was zum Gedeihen dieses Vereins und dieses Festes beitragen kann, welches heute zum ersten Mal in's Leben tritt, welches den Keim zu so vielem Guten in sich trägt, und stets zum Wohle des Vaterlandes mehr sich verbreiten und erheben möge!

Baireuth den 18. September 1836.

Sales Graf v. Thürheim.

Ueber Bewohnung und eigene Bewirthschaftung der Landgüter durch ihre Besitzer. Von Georg Freiherrn von Aretin.

Ehemals, und noch bis in die neueren Zeiten waren die meisten Landgüter in Deutschland von ihren Eigenthümern bewohnt und bewirthschaftet. Mögen auch diese Eigenthümer in Rücksicht auf äußere Formen und Kenntnisse Manches zu wünschen übrig gelassen haben, so wurden doch durch sie die Landgüter verbessert und verschönert, und sie waren dem Lande nützliche Bürger. Die Söhne waren kernhafte, biedere Landjunker; ihre Töchter erzogen sie zu wackern Hausfrauen und

Digitized by Google

Müttern, die ihren Eheherrn treulich wirthschaften halfen, und denen die Mühen und Sorgen, aber auch die Verderbtheit und Lächerlichkeiten der Welt ganz unbekannt blieben.

In Bayern verminderte schon die Einführung der Familien-Fideicommisse im J. 1672 die Zahl des Landadels. Die vorzüglichste Verminderung aber gieng von Frankreich aus, und steht daher in enger Verbindung mit dem allgemeinen Lauf der Begebenheiten. Es war dem Stolze Ludwig XIV. angemessen, einen großen, glänzenden Hofstaat zu führen, und von den Gliedern der ersten Familien des Reiches stets umgeben zu seyn. Andererseits war es seiner Politik angemessen, die Macht und das Ansehen des Adels durch den ungemessenen Aufwand, den ihm der Aufenthalt am Hoflager verursachte, zu schwächen. Diesem Impulse aus Frankreich folgten die deutschen Fürsten. Unvermerkt waren die reichsten Gutsbesitzer den Höfen nachgezogen, und an denselben durch Gnadenbezeugungen, Verleihungen von Hof- und Ehrenstellen, Ritterorden und andern Auszeichnungen festgehalten.

Allmählig fiengen die Gutsbesitzer an, den Betrieb der Landwirthschaft für ein gemeines, ihrem Stande unwürdiges Geschäft zu betrachten, und sie, die im Schooße der Natur und ihres Eigenthums ein freies Leben führen konnten, beeiferten sich, Hof- und Staatsdienste zu erhalten.

In den neuesten Zeiten kamen dazu noch andere Veranlassungen von solcher Stärke, daß die Bewohnung und Bewirthschaftung der Landgüter durch ihre Besitzer gegenwärtig unter die Ausnahmen und Seltenheiten gehört. Es ist daher nothwendig, den Ursachen dieser gänzlichen Veränderung der Verhältnisse näher nachzuforschen, die Nachtheile derselben zu schildern, und Mittel zur Abhilfe anzugeben.

Wer indessen über Gegenstände dieser Art, oder überhaupt über Verbesserung der Landwirthschaft schreiben will, kann es nicht vermeiden, einige Uebelstände zu berühren, welche

Digitized by Google

theils in der Staatsverwaltung der deutschen Länder, theils in den herrschenden Ansichten und Grundsätzen unserer Zeit gelegen sind. Und da sich unsere weisen Regierungen die Vervollkommnung der Landwirthschaft zum vorzüglichsten Gesichtspunkt genommen haben, so kann es ihnen nur willkommen seyn, bescheiden freimüthige Aeußerungen darüber zu vernehmen.

Jene Veranlassungen mögen besonders folgende seyn:

1. Die verkehrte Erziehung in den höhern Ständen.

Zur guten Erziehung rechnet man heut zu Tage Dinge, die auf dem Laude nicht zu erlernen sind, und einen bleibenden Aufenthalt der Eltern in irgend einer Hauptstadt nothwendig machen; Dinge, die an sich gut und nützlich sind, und das Leben verschönern, aber vom praktischen häuslichen Leben ganz entfernen, Dinge, welche den Formen die Materie aufopfern, welche die Hauptsachen zu kaum beachteten Nebensachen stempeln, und wodurch endlich die Jugend Alles erlernt, nur nicht Das, was sie nach ihrer künftigen Bestimmung am nothwendigsten zu wissen braucht. Dadurch wird der Hang nach mannigfaltigem Lebensgenuß, nach Luxus und beschäftigtem Müßiggang schon frühe eingeprägt, zur Leidenschaft gemacht, welche bei einfacher Lebensart auf dem Lande nicht befriedigt werden kann.

Die Jugend, frühzeitig gewöhnt, unter Zerstreuungen und Vergnügungen die Zeit durchzubringen, kann dem Landleben keinen Geschmack mehr abgewinnen, wo es sich in einer ganz fremden Region befinden würde, setzt die nämliche Lebensart fort, und beobachtet für ihre Nachkommenschaft die gleichen Erziehungsgrundsätze. Diese Unnatürlichkeit scheint in allen deutschen Gauen zu herrschen, und kann, wenn nicht besondere Verhältnisse eintreten, noch lange fortbestehen.

2. Der heut zu Tage herrschende Egoismus, und überhaupt die bewegte Zeit, kraft dessen fast Jeder sich

Digitized by Google

fähig glaubt, die ersten Staatsämter zu bekleiden, und die schwierigsten Dinge schnell zu beurtheilen und zu entscheiden.

Mancher, der in einem kleineren Wirkungskreise nützlich wirken könnte, jagt einem größeren nach, in welchem Er wenig oder nichts mehr zu leisten vermag. Alles will studiren, und gelehrt werden, während sich nur ein oberflächliches Wissen und erbärmliches Kannegiessen meistens in politischen Gegenständen immer mehr verbreitet. Die Landwirthschaft erscheint dabei den (nach ihrer Meinung) großen, Alles umfassenden Geistern unserer Zeit nur als höchst untergeordneter Gegenstand, tief unter ihrer Würde, nur für die alltäglichsten Talente geeignet. Darum kann bei dieser zahlreichen Klasse von Menschen vom Landleben keine Rede seyn.

3. Die geringe Achtung, mit welcher die großen Gutsbesitzer manchmal von äußern Stellen und Behörden behandelt werden.

Die nähere Ausführung gehört nicht hieher; aber die Sache steht fest. Durch ganz Deutschland ertönen die nämlichen Klagen, und man hat noch nicht vernommen, daß die jetzt herrschende Aristokratie der Beamten milder sey, als früher die Aristokratie des Adels und der Geistlichkeit war.

4. Der Verlust und die Unannehmlichkeiten, welche durch die Dienstboten-Polizei, vielmehr durch den Abgang derselben, mit dem Selbstbetrieb der Landwirthschaft meistens verbunden ist.

Wenn man schon gestehen muß, daß sehr oft Unkunde, Mangel an Thätigkeit, manchmal auch böse Absicht diesen Verlust herbeiführt oder vergrößert, so sind doch die Eigenheiten eines Landes oft so beschaffen, daß ein Verlust dabei schwer zu vermeiden ist. Dieser Fall besteht z. B. in Altbayern, wo die Seltenheit, Theuerung, Bequemlichkeit und

Digitized by Google

das Wohlleben der ländlichen Dienstboten, ihre zu häufigen Vergnügungen bei Kirchweihen, Pferderennen, Kegelschieben, Scheibenschiessen ꝛc., die Haltung so vieler Feiertage, Wallfahrten, Bittgänge ꝛc. es dem Gutsbesitzer schwer machen, die nöthigen Arbeiten immer zur rechten Zeit vornahmen zu lassen, und so jedem Schaden auszuweichen. Bei diesen Umständen ist es einem Gutsbesitzer, der nicht ein Bräuhaus oder eine Fabrike mit seiner Lardwirthschaft verbinden kann, auch bei der größten Anstrengung kaum möglich, auf seine Rechnung zu kommen. Es giebt Gegenden, wo das Arbeitsjahr kaum 200 Arbeitstage zählt, während der Dienstbote doch auf 365 Tage bezahlt werden muß; Gegenden, wo (die Dreschenszeit ausgenommen) die Dienstboten kaum um 6 Uhr Morgens zu arbeiten beginnen, und nach 6 Uhr Abends kaum mehr zur Arbeit zu bringen sind, und dabei doch hohen Lohn und ausgezeichnete Kost verlangen. Jede geringe Verbesserung, jede Extra-Arbeit wird da nur durch besonders bezahlte Taglöhner vorgenommen, und daher sehr erschwert.

Nur eine ausserordentliche Fruchtbarkeit des Bodens kann solchen Ausgaben, welche man in andern, besonders protestantischen Ländern, nicht kennt, das Gleichgewicht halten, oder Daraufzahlung verhindern, aber nie eine Einnahme bewirken, welche dem in Güte und Flächeninhalt meistens vortrefflichen Grundbesitz entsprechend wäre.

Kann man es unter diesen Umständen den Gutsbesitzern verdenken, wenn sie, auch im Besitz von Kenntnissen, Fleiß und Betriebskapital, in der Voraussicht zum Lohne ihrer Bemühungen jährlich ein kleines Kapital zu verlieren, von Selbstführung der Landwirthschaft nichts wissen wollen, sondern diese verpachten, um eine, wenn auch geringe Einnahme ruhig geniessen zu können.

So lange nicht wirksame Anstalten getroffen werden, um der vorherrschenden Neigung des Landvolks zu Zerstreuungen,

Digitized by Google

Andächteleien (wohl zu unterscheiden von Andacht) zum Herumlaufen und Ausschweifungen Einhalt zu thun, so lange nicht schon in der ersten Jugend Freude zur Arbeit den Gemüthern tief eingeprägt, und zum Bedürfniß, zur andern Natur geworden, so lange nicht eine große Concurrenz unter den Dienstboten hergestellt wird, durch welche Jeder gleichsam gezwungen wird, sich durch Fleiß und Treue auszuzeichnen, und seine Forderungen auf das billigste Maaß zurückzuführen; so lange wird man vergebens hoffen, die größeren Gutsbesitzer zur Selbstbewohnung, und, was wohl meistens eben so viel ist, zur Selbstbewirthschaftung ihrer Güter zu vermögen.

5. **Der Abscheu gegen den Selbstbetrieb der Landwirthschaft wird noch häufig vermehrt durch den fast überall herrschenden Mangel guter Ackerpolizey.**

Wenn der Gutsbesitzer zum Voraus berechnen kann, daß jede Verbesserung, die er vornimmt, nicht ihm selbst, sondern einem Dritten zu Guten kömmt; daß seine Wiesen und Kleefelder zur Nachtzeit von fremden Vieh behüthet, oder sonst ihres Schmuckes beraubt werden; daß sein schon geschnittenes auf dem Felde liegendes Getreide zur Nachtzeit entführt wird; und wenn man gegen solche Frevel nirgends Schutz und Gehör findet, ausgenommen die Thäter werden auf frischer That erwischt, gepfändet, und bekennen sich zu dem Eigenthume des Pfandes; da muß jede Aufmunterung zum Selbstbetriebe der Landwirthschaft aufhören, und jede Lust zu Verbesserungen erlöschen. Wenn nun die Unverschämmtheit der Felddiebe so weit geht, daß sie die Beschädigten mit argen Drohungen einzuschüchtern wissen, und Jene, um größeren Beschädigungen und Gefahren zu entgehen, sich fast Alles gefallen lassen und schweigen müssen, da ist vollends alles Eigenthum Preis gegeben. Da ist der große Gutsbesitzer und der Bauer der Sclave der Kleingütler und Taglöhner, und der ihnen zum Aufenthalte und zur Ernährung eingeschaften Individuen.

Digitized by Google

Die Gutsbesitzer verzehrten den größten Theil ihrer Gutseinnahmen wieder auf ihren Landgütern, und in der Gegend, die sie bewohnten. Wenn sie schon einen großen Theil der Lebensmittel aus ihren eigenen Oekonomien, Gärten, Jagden und Küchendiensten ihrer Grundholden bezogen, so hatten sie doch noch ausserdem viele Bedürfnisse zu befriedigen. Sie besassen z. B. mehrere offene und gedeckte Wägen, Schlitten, wenigstens ein paar Kutschenpferde, Reitpferde, wodurch auf dem Lande Sattler, Wagner, Riemer, Gürtler, Schmide ꝛc. gute Nahrung fanden. Auf den Jahrmärkten in ihrer Gegend versahen sie sich mit ihren Familen gewöhnlich mit Hausgeräthen und Kleidungsstücken, beschäftigten also Tuch- und Zeugmacher, Schuhmacher, Schneider, Leinweber, Krämer, Kaufleute, Säckler, Kirschner, Lederer, Hafner, Porzelain- und Steingutfabrikanten, Lebzelter, Schreiner, Schlosser, Drechsler, Zinngiesser, Seifensieder u. a. m. Ihre vielen Gemüse- Obst- und Blumengärten gaben Nahrung vielen Gärtnern und Taglöhnern. Sie bedurften öfters der Wirthe, Bäcker, Metzger, Bader ꝛc. Zu Erhaltung ihrer meistens weitläufigen Wohn-, Oekonomie- und Garten-Gebäude konnten sie Maurer, Zimmerleute, Glaser, Hafner ꝛc. nicht entbehren. Selbst ihre Spiele beschäftigten Drechsler, Schreiner, Maler ꝛc. Daher findet man in Bayern in Dörfern manchmal Handwerker, die anderswo nur in Städten angetroffen werden, z. B. Uhrmacher, Zinngiesser, Drechsler ꝛc.

Kurz in einem Umkreise von mehreren Stunden lebten viele Handwerker größtentheils von ihnen. Die Gewerbsleute fanden dabey häufig Gelegenheit, ihre Arbeiten zu vervollkommnen, und ihren Geschmack zu verbessern. Die Gutsbsitzer machten nebstdem häufige Besuche bei ihren Nachbarn, auf nahe liegenden ihnen ebenfalls gehörigen Gütern, oder Lustparthien, wo sie Kirchweihen, Pferderennen, Scheibenschießen, Tänze oder andere Belustigungen durch ihre Gegenwart beleb-

Digitized by Google

ten, viel Geld verzehrten und dessen Verzehrung veranlaßten. Ihr Aufenthalt auf dem Lande hatte im Kleinen und in ihrer Gegend ähnliche Wirkung mit der eines Fürsten in seiner Residenzstadt.

Die großen Gutsbesitzer waren daher die mächtigsten Hebel des inländischen Geldumlaufs, und verbreiteten Arbeiten und Wohlstand selbst in die entferntesten Theile des Landes, welche außerdessen ganz nahrungslos geblieben wären. Darin und in dem Daseyn von Klöstern, die in dieser Hinsicht sehr wohlthätig wirkten, liegt der Grund, warum in keiner Gegend des Landes eine Spur von Nahrungslosigkeit oder Geldmangel zu bemerken war; ein Umstand, worüber Ausländer, welche das Land durchreisten, oft ihre Verwunderung ausdrückten, ohne die Ursache davon zu kennen.

Ohne Zweifel wurden auch die Fabriken besser betrieben von den Eigenthümern, als es jetzt von den Pächtern, oder von manchmal zweideutigen Verwaltern geschieht. Der Acker wurde regelmässiger und vernünftiger bearbeitet und bebaut; das Grundkapital stand in höherem Werth und Ertrag; alles Geräthe war in besserem Stande, und die Handwerksleute hatten weit mehr zu verdienen, als bei den jezigen Pächtern, die sich leicht mit Wenigem begnügen, wo möglich Alles selbst ausbessern, und bei der meistens kurzen Pachtzeit von keinem Interesse gespornt werden, die Grundstücke in dauerhaft guten Zustand zu setzen.

Die Klöster und Stifte gaben überdieß bei dem grossen Umfange ihrer Kloster- und Stiftungsgebäude, Kirchen und Gärten nicht nur den gewöhnlichen Bauhandwerken, dann Orgelbauern (die in Bayern schon in den frühesten Zeiten berühmt waren,) dann Malern, Bildhauern, Gold- und Silberarbeitern, Stukatorern, sondern auch wegen ihren Bibliotheken, Kirchenmusiken und verschiedenen Sammlungen, den

Digitized by Google

Buchhändlern, Buchdruckern, Buchbindern, Mechanikern, Abschreibern viel zu verdienen. Die vielen Gerichtssitze der Hofmarken und Klöster konnten bei gehöriger Oberaufsicht dem Lande sehr nützlich seyn, und dem Unterthan, der jetzt viele Stunden weit oft vergebens wandern muß, in allen Fällen nahe Hilfe bringen. Sie (die Gerichtssitze) vermehrten die Punkte des lebhaften Geldumlaufs, welche jetzt nur auf wenige Landgerichtssitze beschränkt sind.

Alles dieses ist seit der Säkularisation und Mediatisirung den Ländern entzogen, meistens ohne daß die betheiligten Orte irgend einen Ersatz dafür erhalten haben. Die Zahl und alle Verhältnisse der Handwerker, selbst die Leistungen und Abgaben der Grundholden waren auf das bleibende Daseyn solcher Individuen und Institute berechnet. Alle diese Gewerbsleute — mit wenigen Ausnahmen — sind noch vorhanden, aber Diejenigen, die ihren Fleiß belebten, und von denen sie früher den größten Theil ihrer Nahrung bezogen haben, — sind nicht mehr!

Es ist daher kein Zweifel, daß die allgemeinen Klagen über Nahrungslosigkeit der Gewerbe, die fast aus allen Gegenden Deutschlands ertönen, in der veränderten Lebensart des großen Gutsbesitzer, in politischen Ereignissen, und in einigen zwar gut gemeinten, aber durchaus verkehrten Ansichten unserer Zeit ihren vorzüglichsten Grund hat.*)

Das Nützliche des Aufenthalts der grossen Gutsbesitzer auf dem Lande ist bisher blos in Beziehung auf den Geldumlauf gezeigt worden. Noch weit wichtiger hingegen erscheint

*) Freilich gab es auch viele Gutsbesitzer, welche das Edle ihrer Stellung im Staate nicht begriffen. Allein die überall nothwendige Oberaufsicht des Staates hätte alle Gewalt-Überschreitungen der Gutsbesitzer verhindern können.

Digitized by Google

er in andern Rücksichten, so, daß es schwer zu begreifen ist, daß die Regierungen gewöhnlich diesem Gegenstande nicht die größte Aufmerksamkeit widmen, sondern vielmehr gerade auf das Gegentheil hinzuarbeiten scheinen. Folgende aus vielfachen Erfahrungen hergeleitete Bemerkungen werden das Gesagte beweisen.

1) Bei beständigem Aufenthalte auf dem Lande lernen die Gutsbesitzer alle individuellen Verhältnisse ihrer Grundholden genau kennen, fangen an, da sie mitten unter ihnen leben, sich mehr für sie zu interessiren, lieb zu gewinnen, sie in Gesuchen bei den Landesstellen und Behörden oft wirksam zu unterstützen, und dadurch sich mit ihnen in ein wahrhaft patriarchalisches Verhältniß zu setzen. Gerne schließt sich das Landvolk an Höhere an, wenn es einmal von der redlichen Absicht Derselben überzeugt ist, und nicht gegen sie geflissentlich eingenommen wird. Die Gutsherrn können ihnen dann manchen guten Rath ertheilen, den Sinn und Zweck neuer Gesetze erklären, sie vor manchem unnützen und kostspieligen Prozeß bewahren, Vergleiche stiften, u. s. w.

2) Alles, wodurch die Landwirthschaft überall verbessert wurde, gieng von den grossen Gutsbesitzern aus. Sie sind also gleichsam die Lehrmeister und Muster in dem Gebrauch verbesserter Ackerwerkzeuge, in Einführung des Kleebaues, Verbesserung der Viehzucht, im Obstbau, in der Zucht veredelter Schafe. Zur Bestätigung dessen könnten unzählige Beyspiele angeführt werden.

3) Als man noch nirgends auf Herstellung und Verbesserung der Landschulen dachte, hatten sich schon viele der grossen Gutsbesitzer darum angenommen und verdient ge-

Digitized by Google

macht. Sie thun es noch, wo es nöthig ist, und wo es ihre Kräfte erlauben. *)

4) Viele fromme Stiftungen und Vermächtnisse sind von Gutsbesitzern gemacht worden, welche ihren Gemeinden und Umgebungen zum wesentlichen Nutzen und zur Bequemlichkeit gereichen, z. B. durch Schloßbenefizien, gestiftete Messen, Schulbenefizien ꝛc. welches von den frühern Besitzern kaum gesehen wäre, wenn sie nicht früher immerwährend oder den größten Theil des Jahres hindurch ihre Güter bewohnt hätten.

5) Alles, was ein Land an schönen Gebäuden, Gärten, Alleen, Baumpflanzungen, geschmackvollen Anlagen ꝛc. aufzuweisen hat, kurz was zur Landesverschönerung gehört, ist das Werk der grossen Gutsbesitzer. **)

6. Bei Durchmärschen und Einquartirung fremder Truppen leisten sie durch Aufnahme der Offiziere in ihren

---

*) Die Kohlbrennerischen Intelligenzblätter von 1768 — 1783, dann die Finauerischen von 1783 — 1799 haben dergleichen Verbesserungen zur öffentlichen Kenntniß gebracht.

**) Was Bayern insbesondere betrifft, so betrachte man in Wening's Topographie die Abbildungen der schönen Schlösser und prächtigen Gärten, die am Anfange des 18ten Jahrhunderts vorhanden waren, und es jetzt nicht mehr sind. Ohne Zweifel war der Gartenbau in Bayern unter dem Churfürst Max Emanuel im größten Flor. Durch die nachherigen Kriege, und die allmählige Entfernung der Gutsbesitzer von ihren Gütern verlor er sich immer mehr, und die jüngsten politischen Ereignisse gaben ihm den letzten Stoß. Viel empfehlend war es ein Reichsgärtner zu heissen, d. i. ein Gärtner, welcher seine Kunst im Reiche (in Deutschland) in den Gärten irgend eines kleinen Fürsten, einer unmittelbaren Reichsabtey, oder eines Reichsstifters erlernt hatte.

Digitized by Google

Schlössern, durch Sprach- und Geschäftskenntniß, durch freundliches Benehmen mit den fremden Soldaten dem Landvolke oft wesentliche Dienste. Dadurch wird manches Mißverständniß gehoben, mancher Exzeß vermieden, manche Forderung beseitigt oder gemildert.

7) Auch den Regierungen können sie im Fall eines Krieges gute Dienste leisten durch Ertheilung wichtiger Nachrichten, durch Leitung theilweiser Vertheidigungsanstalten, Begleitung von Transporten, Eskortirung von Gefangenen, Vertheilung von Quartieren und Lieferungen ꝛc. In den letzten Kriegen wurden darüber viele Erfahrungen gemacht.

8) Sie würden bei der Wahl zu Landtags-Deputirten die Bedürfnisse des Landes-desto genauer kennen, und folglich desto größeren Nutzen schaffen können.

9) Die großen Gutsbesitzer nebst den Beamten und Pfarrern verbreiten feinere Sitten, mildern die oft rohen Ansichten der Landleute, und erweitern durch Mittheilung den Kreis nützlicher Kenntnisse bei denselben. Mancher talentvolle Bauerssohn, der in der Folge wichtige Dienste leistete, wurde von der Gutsherrschaft im Studiren unterstützt; manches Bauersmädchen wurde von der Frau oder den Töchtern des Gutsherrn in weiblichen Arbeiten unterrichtet. Noch überall hat sich die Bemerkung bestätigt, daß das Landvolk nirgends ungebildeter, störrischer und abergläubischer ist, als da, wo Beamte, Gutsbesitzer und Pfarrer weit entfernt von ihm wohnen.

Große Landgerichte, große Pfarreien und die Entfernung der Gutsbesitzer von ihren Landgütern erschweren gegenseitig den Austausch der Ideen, folglich gegenseitige Belehrung und sind also auch von dieser Seite nachtheilig.

Digitized by Google

Möchten diese Zeilen dazu beitragen, hie und da herrschende verkehrte Ansichten zu berichtigen, mehreren Gutsbesitzern den Aufenthalt auf ihren Landgütern zu erleichtern, und einer so nützlichen Klasse von Staatsbürgern jene Berücksichtigung zu verschaffen, deren sie in so vielfacher Rücksicht würdig ist! Indem dieses geschähe, würde zugleich auch vermehrtes Glück des Bürger- und Bauernstandes ausgesprochen, und die Klagen über Nahrungsmangel würden größtentheils verstummen.

Landwirthschaftliche Nachrichten.

Ueber die Benützung des Laubes der Holzpflanzen als Viehfutter.

Einige trockne Sommer, welche auf einander folgten, haben den Viehzüchtler in Verlegenheit wegen Futters gebracht. In solchen Zeiten der Noth ist kein Beitrag zu verachten, sey er auch noch so unbedeutend, da mehrere unbedeutende zusammen doch die Masse des Futters beträchtlich zu vermehren vermögen. Darum möchte es als zeitgemäß erscheinen, an einiges, was von den eigentlichen Holzpflanzen für Fütterung der Hausthiere bezogen werden könne, zu erinnern.

In dem Journale für praktische Chemie von Erdmann und Schweigger-Seidel, im 5. Bande 4. Helfte, sind chemische Untersuchungen enthalten, nach welchen selbst die Holzfasern verkleinert statt Stroh als Futter für die Hausthiere gebraucht werden kann. In des erstern frühern Journal für technische und ökonomische Chemie ist das Laub verschiedener

Digitized by Google

Holzarten in Bezug auf seine Nahrungsstoffe untersucht. Hier soll nur das angeführt werden, was in manchen Gegenden wirklich in Gebrauch ist. Die ausführlichste Nachricht darüber möchte wohl in der Schrift von Kasthofer „der Lehrer im Walde“ (2 Thle. Bern 1828–29) enthalten seyn, welche hier mit einigen Zusätzen wieder gegeben und etwas über die Art der Gewinnung beigefügt werden soll.

In Wallis werden die jungen Triebe und Nadeln der Rothtanne im Frühjahre abgeschoren, und den Geißen in den Ställen gefüttert, die gesund bleiben und viele Milch geben. Nach Liebich (der Waldbau nach meinen Grundsätzen als die Mutter des Ackerbaues. Prag 1834) werden die jungen Triebe auch als Futter für Kühe in Schlesien verwendet.

Die Nadeln und jungen Triebe der Weißtanne frißt das Vieh noch lieber, als die der Fichten, besonders Schafe und Geiße. Werden sie, wenn sie trächtig sind, damit gefüttert, so verwerfen sie leicht.

Die Blätter der Eichen werden für Schafe und Geiße, auch für Kühe gebraucht. Bei Niederscheld in der Gegend von Dillenburg fand ich diese Benützung für Schafe sehr ausgedehnt. Auch 1835 und 1836 konnte man in vielen Gegenden Bayerns Leute mit Sammlung des grünen Eichenlaubes beschäftigt finden.

Frisches Laub und junge Triebe der Buchen im Frühjahre so lange sie krautig sind, geben sehr gutes Futter für Geiße, Schafe und Kühe. Bei zu viel sollen die Kühe von der Milch kommen, daher es nur in Vermischung mit anderem Futter zu geben wäre. Nach Liebich wird dieses Laub auch in Schlesien zu Futter verwendet.

Die Blätter der Roßkastanie geben ein sehr gutes Futter.

Die Blätter des Bergahorns (acer pseudoplatanus) auch die junge Rinde zerrieben dienen als Futter für Schafe und

Digitized by Google

Geiße. Die des Spitz-Ahorns frißt das Vieh nicht so gerne.

Die Blätter der Ulmen dienen für Rindvieh, Schmalvieh, Schweinmast, zu letzterer gedörrt und zu Mehl zerrieben. In Unterwallis wird der grüne Samen für Schafe und Ziegen, selbst als Gemüse für Menschen verwendet. Diese Holzart ist auch bei Niederscheid des Laubes wegen angebaut, so wie die Folgende.

Junge Eschenrinde zerrieben, giebt gute Lecke für das Vieh. Die Blätter sind für Schmalvieh. Wenn Kühe zu viel davon fressen, soll die Milch einen unangenehmen Geschmack bekommen. Eine alte Esche kann für 10 Schafe reichliche Fütterung auf einen Tag geben.

Die Blätter und die zarten Triebe der Birke geben Futter für Schafe und Geiße.

Blätter der Weiserle gedörrt, geben gutes Geißfutter. Nur im Frühjahre häufig genoßen, sind sie nachtheilig.

Eben so brauchbar sind die Blätter der Schwarzerle; aber besser sind sie zur Futterung des Schmalviehes.

Die jüngsten Aestchen und die Blätter der Linde werden als Futter, in Rußland besonders für Schafe, verwendet. Bekommen Kühe zu viel davon, so soll ihre Milch schleimig werden.

Die Blätter der Schwarzpappel geben ein gutes Viehfutter, die der italienischen ein noch besseres. Die Blätter und die Aeste der Aspe dienen für Schafe und Geiße. Weniger gut sind die Blätter der Silberpappel.

Das Laub der breitblätterigen Weiden ist zur Fütterung besser, als das der schmalblättrigen.

Die Blätter des Vogelbeerbaumes gedörrt geben gutes Viehfutter, die Beere Winterfutter für Schafe und Geiße.

Digitized by Google

Die Blätter der Hagebuche geben gutes Viehfutter. Sie gehört deßhalb gleichfalls zu den bei Niederscheld angebauten Holzarten.

In den Thälern von Bündten werden die Blätter des Haselstrauches im Frühjahre abgestreift, gedörrt, und als Mehl der Tränke der Schweine beigemischt; auch dienen sie als Futter für Geiße.

Die Blätter des Hartriegel sind gutes Geißfutter, daher derselbe auch Geißkügelholz heißt.

Die Blätter des Bohnenbaums und des Epheu dienen Geißen, Schafen, Schmalvieh und Kühen als Futter.

Ebenso die Heide.

Diesen Holzarten, deren Laub nach Kasthofer in der Schweiz und auch, wie angeführt, an andern Orten wirklich als Futter verwendet wird, möchte die in den mildern Theilern Bayerns schon häufig verbreitete Akazie als in dieser Beziehung besonders nutzbar noch beizufügen seyn.

Wird gefragt, woher das Laub zu nehmen sey, da dessen Bezug aus Waldungen in der Regel nicht gestattet werde, so beziehe ich mich auf den Aufsatz: „Vorschläge zur zweckmäßigen Ausdehnung des Holzwuchses“ in dem Jahrgange 1836, S. 303 dieses Blattes, und bemerke nur noch nachträglich zu demselben, daß z. B. viele Tausende von Bäumen auf der baumlosen Ebene, die größtentheils zur Weide verwendet wird, zwischen Ismaning und Freising, in der Gegend zwischen München, Garching und Freising, auf der hohen baumlosen Ebene zwischen Zamdorf und Riem bei München und weiterhin an Wegen und auf Weiden Platz fänden, und durch Brechung der Winde, so wie durch mäßige Beschattung daselbst vortheilhaft wirken würden.

Das Laub dient, wie bekannt ist, gleich andern Futterkräutern grün oder getrocknet zur Fütterung. Im ersten Falle kann dasselbe von der Zeit der Bildung der neuen Triebe im

Digitized by Google

Frühjahre bis zur Zeit der Vertrocknung am Stamme gewommen werden. Allerdings wird eine starke Entlaubung vor den Monaten August und September nachtheilig auf den Wuchs der Holzpflanzen wirken und ein frühzeitigeres Absterben derselben zur Folge haben; daher nur in der dringendsten Noth davon Gebrauch zu machen, und die Entastung auf ¼, höchstens auf ⅓ der Krone zu beschränken wäre. Am wenigsten schädlich zeigt sich nach allen Erfahrungen die Entziehung des Laubes, je näher die Zeit der natürlichen Vertrocknung desselben an den Bäumen liegt, weil es dann seine Bestimmung bei dem jährlichen Wachsthums-Prozesse größtentheils erfüllt hat. Bei Niederscheld werden zu diesem Zwecke die auf Weideflächen, an Wegen und an Ufern der Flüße angebauten Eichen, Hainbuchen, Eschen und Ulmen als Schneidelholz behandelt und alle 3 – 5 Jahre Ende August oder Anfang September entastet. Die Aeste werden locker in Bündeln gebunden, zum Trocknen aufgestellt, dann im Winter dem Vieh vorgelegt, und die Reiser, wenn das Laub abgefressen ist, zur Feuerung benutzt. Sollte auf dieses Futter nicht so regelmäßig gerechnet, sondern dasselbe nur in den Jahren, in welchen Anderes sehr mangelt, benutzt werden, so könnte der Umtrieb der Aeste auch erhöht, und dadurch brauchbareres Holz gewonnen werden. In Jahren, in welchen man des Laubes als Futter nicht bedürfte, könnte dasselbe an solchen Orten nach dem Abfalle gesammelt als Streu dienen.

Selbst von jenen Flächen, auf welchen das Holz der Hauptgegenstand der Nutzung ist, daher die Benützung des Laubes nur als eine sehr untergeordnete Nebennutzung zugelassen werden kann, wird in Jahren der Noth mancher Beitrag theils ganz unschädlich, theils nur mit sehr geringem Nachtheile für den Holzwuchs gewonnen werden können. Oft sollen aus Waldungen Stockausschläge, welche dem Samenwuchs, oder Holzarten, welche denen, die den Bestand bilden

Digitized by Google

sollen, nachtheilig werden, verdrängt werden. Man lasse sie nach den Regeln der Wirthschaft in den Zeiten ausschneiden, in welchen das Laub als Futter gebraucht werden kann. In gleichen Zeiten lasse man an Wegen, welche sich verwachsen, die hindernden jungen Pflanzen, je nachdem es nothwendig ist, aushauen oder ausästen. Eben so verfahre man am Saume der Waldungen an Stellen, wo dessen sehr dichte Erhaltung für die innern Theile der Bestände nicht nothwendig ist, besonders da, wo der Ueberhang den angränzenden Flächen nachtheilig wird. In Mittelwaldungen, wo es vortheilhaft seyn kann, das Oberholz, damit es einen höheren nutzbareren Schaft bekomme, nach und nach von unten herauf etwas auszuästen, lasse man in solchen Zeiten diese Arbeit vornehmen. Sie wird so zur rechten Zeit vorgenommen, vielleicht gar keinen Aufwand, vielleicht sogar Gewinn zur Folge haben, bestehe der letztere auch nur darin, daß durch eine geregelte Abhilfe der Noth, der Wald gegen die weit schädlicheren Angriffe durch Frevel geschützt werde. In Jahren besonderer Noth könnte bei dem Mittelwaldbetriebe jenes Unterholz, und dann bei dem Niederwald- und bei dem Buschholzbetriebe überhaupt jenes Holz zur Laubgewinnung durch Ausästen oder Abstreifen im August und September freigegeben werden, welches im nächst darauf folgenden Herbste, Winter oder Frühjahre ohnedieß zur Fällung bestimmt wäre. Wo örtliche Verhältnisse gebieten, die Hölzer vom Frühjahre an den Sommer hindurch zu fällen, da steht ohnehin der Benützung der belaubten Zweige vom gefällten Holze nichts entgegen.

Der größere Aufwand, welchen die Gewinnung des Laubes im Vergleiche mit andern Futterkräutern veranlassen würde, möchte diese Benützung kaum hindern, da die schon mehrerwähnte ausgedehntere Wirthschaft der Art bei Niederschelp schon durch ihr längeres Bestehen den Beweis liefern

Digitized by Google

möchte, daß ein Vortheil dabei herauskomme, wofür auch die in der Schweiz und in andern angeführten Gegenden bereits gebräuchliche Verwendung dienen möchte, da ferner bei den dazu nöthigen Arbeiten selbst Kinder vielfach Dienste leisten können.

Sollte bereits irgendwo in Bayern eine geregelte Benützung des Laubes der Holzpflanzen zu dem erwähnten Zwecke Statt finden, so wäre gewiß eine Angabe darüber in diesem Blatte erwünscht, aus welcher Verfahren, Aufwand, Ertrag und Erfolg in Bezug auf das in dieser Art gefütterte Vieh genauer zu entnehmen wären.

Papius.

Bemerkungen und Vorschläge über die Auslegung und Anwendung der allerhöchsten Cultur-Verordnung vom 19. Februar 1802. von dem Pfarrer Müller zu Fünfbronn, königl. Landgerichts Pleinfeld.

Unter die anerkannten Hindernisse, an denen bey dem jetzigen Stande der Dinge das so nothwendige gute Vernehmen und einträchtige Zusammenwirken der Geistlichen und ihrer Pfarrangehörigen nur zu oft scheitert, gehört besonders das Neubruchwesen und resp. die falsche Interpretation und Anwendung der darauf bezüglichen allerhöchsten Culturverordnung vom 19. Februar 1802. Referent befindet sich selbst in diesem Fall einer hieraus entstandenen traurigen Zerfallenheit mit seiner Gemeinde und glaubt hievon Veranlassung nehmen zu müssen, die Aufmerksamkeit des landwirthschaftlichen Vereins um so mehr auf diesen Gegenstand hinzulenken, als ein wesentlicher Theil von dessen Bestimmung darin besteht, durch eine fruchtbare Hinwirkung auf die Intelligenz des Landwirths unter

Digitized by Google

andern auch seine oft so einseitigen Ansichten von den vorhandenen grundherrlichen Verhältnissen zu berichtigen. Auch hat das Central-Comité des landwirthschaftlichen Vereins im Centralblatte 1836 Mon. May S. 333. bereits schon einen ähnlichen Fall im Oberdonaukreise als Compromißgericht entschieden und dadurch auf eine den Partheyen gewiß ebenso erwünschte als einem jeden Freunde des friedlichen Zusammenlebens, unter dessen milden Einfluß allein das Gute im Großen und im Kleinen gedeiht, zusagende Weise auf kurzem Wege einem weitläufigen und kostspieligen Civilprozeß eine schnelle Schranke gesetzt. In der fraglichen Sache des Referenten mit seiner Gemeinde ist zwar eine gegenseitige Vereinigung zur Wahl eines Compromißgerichtes noch nicht zu Stande gekommen. Aber versäumt hat Referent nicht, mit Bezugnahme auf jenen Fall im Oberdonaukreise bei seiner kirchlichen Oberbehörde initiative Anträge zu stellen, und es hängt lediglich noch von einer eventuellen Entschließung von dieser Seite ab, um den in Rede stehenden Streit vor das Forum eines landwirthschaftlichen Compromißgerichtes zu bringen.

Zu dem Gutscomplex des hiesigen Bauers Pfeifer gehört ein zur hiesigen Pfarrey kleinzehentpflichtiges Grundstück, Großespan genannt, welches nach der rentamtlichen Rustikalsteuer-Fassion vom Jahre 1809, 1 Tagw. 23 Rathen und nach dem jetzigen Definitivsteuerkataster 1 Tagw. 57 Dez. mißt. Das treffende königl. Rentamt Spalt hat durch ein eigenes über diese anscheinende Differenz des Flächeninhalts hieher zu den Akten gegebenes Zeugniß offiziell beglaubigt, daß diese ältere und derzeitige Vermessung in der Sache selbst auf das Genaueste übereinstimme. Gründe, welche zu der von Lentersheim'schen Cultusstiftung Alt- und Neuen-Muhr, die sich der Zeit unter unmittelbarer Administration des königl. Rentamts Gunzenhausen befindet, großzehentbar sind, sind zur hiesigen Pfarrei kleinzehentpflichtig und es steht somit in dieser Hinsicht

Digitized by Google

der Liquidität des Kleinzehenten von dem in Rede stehenden Object auch nicht der entfernteste Widerspruch im Wege. Auserdem ist es dahier seit urdenklicher Zeit Observanz, daß, um mich des gewohnten Ausdrucks der hiesigen Landwirthe selbst zu bedienen, da, wo der Pflug bei dergleichen Gründen eingeht, für die Pfarrer der fragliche Zehent folgt, 2c.; daß bei Umwandlungen von dergleichen Wiesen, Brachen 2c. in Ackerfelder 2c. für die Pfarrei das grundherrliche Zehentrecht seinen Anfang nimmt, bei umgekehrten Umwandlungen aber bis zur Zeit der Restitution in den vorigen Stand zu cessiren hat, ein Herkommen, welches auch von Gemeinde und Pfarrei in vollem Sinne des Worts bisher faktisch in Anwendung gebracht worden ist. Erst seit der kurzen Dauer der Anstellung des Referenten in der hiesigen Gemeinde im Herbste 1833 sind von den einzelnen Landwirthen derselben gegen 6 — 7 Tagwerke zehentpflichtige Aecker in Wiesen verwandelt worden, ohne daß hiegegen von der Pfarrei eine Einrede erhoben oder irgend eine Entschädigung hatte in Anspruch genommen werden dürfen.

Der Vorgänger des derzeitigen Inhabers des genannten Espanackers nun hatte beiläufig vom Jahr 1820 an 65 Dez. hievon zur Brache verwendet, bis dieselbe von diesem im Jahr 1831 wieder umgebrochen und mit Zuziehung eines noch weiteren Theils von jenem Acker mit resp. 800 Hopfenstöcken belegt wurde. Hievon nun verweigert der jetzige Besitzer Pfeifer den Kleinzehenten, resp. Hopfenzehenten, der anerkannt zum Brachzehenten gehört und stützt sich auf den Titel der mehrgenannten Culturverordnung, nach welchem den neuen Culturen eine 28jährige Zehentfreiheit zugestanden ist. Nicht weniger hat es derselbe durch falsche Angaben dahin zu bringen gewußt, daß bei der neuen Steuerregulirung jene 65 Dezimalen, die er von Neuem umgebrochen hatte, aber bereits früherhin schon zehentpflichtiges Artikel gewesen waren, als zehentfreie

Digitized by Google

Oedung vorgetragen und somit der Pfarrei lediglich nur noch 92 Dez. zehentpflichtiges Ackerland belassen wurden. Vergeblich war der schon damals von der Pfarrei erhobene Widerspruch, und die Bemühungen des Referenten selbst sind nicht minder bisher ohne Erfolg geblieben.

Im vorigen Jahre nun legte Referent nach jahrelangen Unterschleifen in Zehentangelegenheiten, durch welche die Pfarrei in kurzer Zeit von einem früheren Ertrag zu circa 700 fl. auf 439 fl. herabgesunken war, unter andern auch den Hopfenzehenten selbst ein, und hieraus entspann sich zwischen ihm und dem Besitzer des fraglichen Hopfengartens folgender Streit. Als der Bauer Pfeifer hörte, daß der derzeitige Pfarrer auch von dergleichen vorgeblichen neuen Culturen den Zehenten in Anspruch nehme und unbekümmert um die bisherige falsche Auslegung und Anwendung der in Rede stehenden Verordnung lediglich sein grundherrliches Privatrecht zu vollziehen gedenke, eilte er zum königl. Landgericht Pleinfeld und erschlich sich dortselbst, abermals mit Verläugnung des wahren Sachverhältnisses, unter dem 3. Sept. v. J. die offizielle Verfügung: „daß sich die Pfarrei auf dem Grund der mehrerwähnten Verordnung zu bescheiden, und, wenn dieselbe gegründete Ansprüche an den fraglichen Zehenten machen zu können glaube, lediglich den Civilrechtsweg gegen den Pf. zu betreten habe.“ Gestützt auf diese aus der evidentesten Nichtkenntniß der wahren Lage der Sache entsprungenen Verfügung ebensowohl als auf die unter dem 4. desselben Monats eingereichte Replik der Pfarrei trat der Bauer Pf. dem abzehntenden Pfarrer mit offener Gewalt entgegen, und als dieser vom Recht der Nothwehr Gebrauch machte, wurde er in strafrechtliche Untersuchung genommen, und, um das Werk vollends zu krönen, seines Amtes suspendirt.

Welche Folgen dieß alles haben würde, war sehr leicht vorherzusehen, und noch auffallender traten dieselben auch wirk-

Digitized by Google

lich im laufenden Jahre hervor. Als die heurige Hopfenärnte ihren Anfang nehmen wollte, ließ Referent die gewöhnliche Auszählung und Vormerkung des der Pfarrei gebührenden Zehenthopfens abermals auch in den vorgeblich neu cultivirten Gärten vorangehen. Als aber das Einheimsen selber vorgenommen werden sollte, war ausschlüßlich des genannten Espann, aus 7 noch übrigen Gärten, trotz der vorgenommenen pflichtmäßigen Auszählung, der sämmtliche Zehenthopfen ohne Weiteres von den treffenden Eigenthümern eingebracht worden, so, daß die ohnehin zur Hälfte unter der Congrua befindliche Pfarrei eine ihrer erheblichsten Einnahmen für das laufende Jahr beinahe gänzlich verlor, und bei dem anerkannten Streben der Gemeinden überhaupt und der hiesigen insbesondere, sich auf jede erdenkliche Weise ihrer grundherrlichen Pflichten zu entledigen, hinsichtlich ihres Grundvermögens die dringendste Gefahr auf den Verzug vorhanden ist, geschweige, daß bei einem solchen Stande der Dinge von einem einträchtigen Zusammenwirken der in dem referirten Fall befindlichen Geistlichen und Landwirthe unter andern auch in agrikoler Hinsicht die Rede seyn dürfte. So lange die Zehnten nicht abgelöst sind, stehen die Pfarrer an sich schon als vollziehende Organe der mit ihren Pfarreien verbundenen grundherrlichen Rechte ihren Gemeinden schroff gegenüber, und wenn es in dieser Hinsicht noch überdieß entweder an bestimmten und unzweideutigen Normen fehlt, oder aber an den erforderlichen Läuterationen und Ergänzungen mangelt, so kann dieß bei der Reizbarkeit des pekuniären Elements auf der einen, und dem physischen Uebergewicht der Mehrzahl auf der andern Seite keine andere Folge, als entweder die einer fortgehenden traurigen Reibung und Explosion, oder aber eines gänzlichen finanziellen Todes vieler Pfarreien, und eben hiedurch die einer völligen Lähmung eines der wichtigsten Nerven des Staates haben.

Digitized by Google

Es geht beiläufig schon aus dem Gesagten hervor, daß Referent keineswegs zu denen gehört, welche in der Wiederausstattung der Geistlichkeit mit Grundeigenthum und der hiemit gemeiniglich verbundenen Rechte das Heil der Welt suchen. Im Gegentheil ist derselbe der wohlbegründeten Meinung, daß man gerade den Stand, den man hiedurch ehren will, damit er sorgenfrei und mit Energie den Sinn der Menschen anrege, den irdischen Beschickungen so weit, wie nur immerhin möglich, entrücken und lediglich auf das Geschäft eines fruchtbaren Einflusses auf die Intelligenz des Vaterlandes im vollen Sinne des Worts beschränken müsse. Wer heut zu Tage die Menschen nur einigermaßen beobachtet, der wird sehr bald finden, daß in ihren Augen nichts getrennter erscheint, als die Beschäftigung mit dem Reingeistigen und Acker. Vormals, zur Zeit der Bildung weltlicher und geistlicher Verhältnisse und eine lange Reihe von Jahrhunderten hindurch theilte sich das Leben in Besitz und Dienst, und einen größeren Beweis der Anerkennung und Achtung glaubte man dem Geistlichen nicht geben zu können, als wenn man ihn zu jenem zuließ. Aber diese Umstände haben sich geändert; jetzt sondert sich das Leben in Arbeit und geistigen Besitz, indem wir zu der ersteren die irdische Sorge und den Kampf mit dem Endlichen überhaupt, zu dem letzteren aber im Allgemeinen den Reichthum an Gedanken und Ideen mit dem ganzen Inbegriff eines verfeinerten Daseyns rechnen. Wer wollte wünschen, daß ein Stand, um dessen Erhebung der Zeit zu thun ist, der Seite des Lebens wieder nahe gebracht werde, die wohl sonst, aber nicht jetzt im höchsten Ansehen stand? Wer sollte es für zweckmäßig erachten, daß Er, der alle Klassen der bürgerlichen Gesellschaft erwecken und als Verkündiger des Uebersinnlichen zu sich heranziehen soll, mit Dingen in Berührung gebracht werde, die mit seiner erkannten Bestimmung in einem so geraden Widerspruch stehen?

Digitized by Google

Aber so ersprießlich im Gegentheil die Entfernung des Geistlichen, dessen eigentliches Element das Göttliche ist, vom irdischen Besitz erscheint, und daher von unserer weisen Staatsregierung nicht mit Unrecht mehr und mehr erzielt zu werden gesucht wird; so nachtheilig wirkt der Mißverstand und Mißbrauch der darauf bezüglichen Anordnungen. Ganz besonders ist dieß hinsichtlich der oft genannten Culturverordnung der Fall, durch deren Auslegung und Anwendung sich, wie im fraglichen Fall, die Gemeinden unter dem Schein des Rechts ihrer nun einmal vorhandenen Pflichten gegen ihre Geistlichen geradehin zu entledigen suchen. Die jüngste Vergangenheit hat unsern Zeitgenossen laut die warnende Lehre verkündet, wohin das arrogante und gesetzlose Streben nach Unabhängigkeit führt, und nicht ohne die gegründetste Ursache vereinigt man sich allseitig dahin, daß dem Mißbrauche der dem Volk zugestandenen Rechte und Freiheiten auf dem Wege der Gesetzgebung oder Auslegung die gehörige Schranke gesetzt werde. Sollte dieß nicht auch in Bezug auf die fragliche Sache geschehen können und schleunig zu geschehen haben?

Die genannte Verordnung, nach welcher cultivirten Oedungen eine 25jährige Zehentfreiheit zuerkannt ist, ist zur Gesetzkräftigkeit gelangt, und sie abrogieren hieße, wie unten gezeigt werden wird, einen der stärksten Impulse der landwirthschaftlichen Betriebsamkeit lähmen. Dagegen aber giebt es wohl kein positives Gesetz auf Erden, welches so vollkommen wäre, daß es nicht im Laufe der Zeit überhaupt der Nachhilfe und bei seiner Anwendung auf das concrete Leben und das Wechselspiel der auf diesem Schauplatze vorkommenden Fälle insonderheit mannigfaltiger Modifikationen bedürfte. Ist der Sinn eines Gesetzes noch überdieß zweifelhaft, wie im fraglichen Falle, so muß ihn die Auslegung bestimmen, welche aber nicht in den subjectiven Erläuterungen der bloßen Rechtsgelehrten und Sachverwalter, welche immer bloß einen relativen

Digitized by Google

und doktrinellen Werth haben, sondern in einer Erklärung des Gesetzgebers selbst, die allein authentisch ist, zu bestehen hat. Die Frage, ob dergleichen ein Gesetz nach dem Buchstaben oder Geist zu nehmen sey, ist allerdings schwer zu entscheiden. Aber so viel ist gewiß, daß es Gesetze geben könne, die buchstäblich genommen, zwecklos seyn würden, wie jenes bekannte brittische, welches die Bigamie verbietet, und von dem Sachwalter eines der Doppelehe Angeklagten dahin eludirt wurde, daß er dem Beklagten rieth, schnell noch eine dritte Frau zu nehmen, weil er alsdann nicht in der Doppelehe, sondern in der Trigamie leben würde. Wenigstens geht aus diesem Beispiele hervor, daß es Gesetze giebt, die im Geist genommen werden müssen, und ob und wie weit dieß in dem in Rede stehenden Fall zu geschehen habe, mag folgender kurze Umriß zeigen.

Historisch verdankt die fragliche Culturverordnung ihren Ursprung dem Umstande, daß sich damals in unserem Vaterlande noch sehr viele und große Oedungen befanden, wobei man z. B. nur an die Donaugegenden denken darf. Natürlich mußte einer weisen Staatsregierung an nichts mehr gelegen seyn, als den Anbau von dergleichen Einöden auf jede Weise zu fördern, und ganz in ihrem eigenen Interesse war es, auf diese mühevollen Culturen öffentlicher Staatsgründe den Preis einer 25jährigen Zehentfreiheit zu setzen. Wahre Gesetze sind nie das Produkt der bloßen Begriffe, welche die Dinge selbst, als äußere Schaale, von sich gethan haben, zu wenig durch dieselben bestimmt werden, als daß sie reciprok bestimmend auf dieselben zurückwirken könnten; sie sind vielmehr das Resultat schöpferischer Gedanken und Ideen, welche den Strom des Lebens nur berühren dürfen, um das Feld des geselligen Daseyns auf die belohnendste Weise zu befruchten. So verwandelten sich auch wirklich unter dem milden Einfluß jener Culturverordnung viele und große Oedungen in unserm Vater-

Digitized by Google

land in fruchtbares Ackerland und werden in der bayerischen Staatsgeschichte für alle Zukunft ein redendes Denkmal von der hohen Einsicht und Liberalität unserer Landesregierung bleiben. Aufgemuntert durch das von unserer Landesregierung der guten Sache gebrachte Opfer fiengen auch die Gemeinden anderer Gegenden an, entbehrliche Waldungen auszuhauen, überflüssige Huthungen umzubrechen ꝛc., und herzlich gerne wird jeder Freund des agrikolen Lebens und Fortschreitens den Communen die Früchte dessen gönnen, was sie durch gemeinsame Anstrengung in diesem Zweige der Cultur zu Stande gebracht haben. Aber eine Frage, welche nach der unmaßgeblichen Ansicht des Referenten schlechthin verneint werden dürfte, ist die, ob die in der mehrgenannten Culturverordnung den öffentlichen Neubrüchen zugestandene Wohlthat einer 25jährigen Zehentfreiheit auf cultivirte Privatödungen, bei denen das Recht des Dritten collidirt, geschweige auf den Umbruch bloßer mehrjähriger Brachen wie im referirten Fall, ausgedehnt werden dürfe, und ob nicht, wenn man die Sache auch nur aus diesem historischen Gesichtspunkte betrachtet, zur Schlichtung aller bereits vorgekommenen und noch weiter zu ersehenden Streitigkeiten zwischen Geistlichen und Gemeinden auf dem Wege einer authentischen Interpretation eine alsbaldige Beschränkung jener Verordnung einzutreten habe.

Was den rein juridischen Standpunkt betrifft, so liegt derselbe zwar gänzlich außer dem Gesichtskreise des Referenten. Aber soviel ist ihm aus den vorhandenen allgemeinen Rechtsprinzipien bekannt, daß die positive Gesetzgebung im Falle neuer Stipulationen jederzeit auf die bereits vorhandenen privatrechtlichen Verhältnisse geignete Rücksicht zu nehmen habe, und im Collisionsfall allgemeiner Anordnungen mit dem Privatrecht den etwa durch die ersteren benachtheiligten Dritten durch entsprechende Aequivalente zu entschädigen habe. Dieser Grundsatz kommt auch anderweits in volle Anwendung, nur nicht bei den

Digitized by Google

Pfarreien; wie die bei Ablösung der gutsherrlichen Frohnden und Zehnten, bei Einverleibung der mittelbaren Gerichtsbarkeiten in den unmittelbaren Rechtsverband, bei Ausführung neuer Strassen- und Wasserbauten gereichten Entschädigungen zur Genüge beweisen. Warum wird dieses Prinzip nicht in der fraglichen Angelegenheit angewendet? Soll die Geistlichkeit im Staate, die doch eine moralische Person ist, und in der wichtigsten Wechselwirkung zum civilen Gesammtleben steht, allein unter dem Einfluß mehr und mehr sich verwirrender Rechtsverhältnisse und zerrütteter Finanzen erliegen? Kann sie im fraglichen Falle nicht mit vollem Rechte die Alternative: „entweder Schutz oder Entschädigung" stellen? Gerne überläßt Referent das Weitere den Rechtsgelehrten, erlaubt sich aber doch noch die kurze Bemerkung, daß vox populi nicht immer vox Dei sey.

Müller.

Einige Worte über die Klagen des Landmannes wegen unzulänglicher Streu-Abgabe aus den Staats-Waldungen.

Wenn in vielen Gegenden Bayerns die Landwirthschaft auf einer solchen Stufe steht, daß sie bei ihrem Betriebe die Waldstreu gänzlich zu entbehren vermag, so zeigt sich in andern Theilen des Reiches, und namentlich im Obermainkreise das Gegentheil, und die Benützung der Waldstreu erscheint dem dortigen Landmanne als unerläßlich, als die Vorbedingung, ohne welche der Feldbau durchaus nicht bestehen könne. Und in der That ist auch bei dem jetzigen Stande der landwirthschaftlichen Verhältnisse vorzüglich in der Oberpfalz und dem vormaligen Bayreuther Lande, die Dringenheit des Wald-

Digitized by Google

streu-Bedarfes keineswegs erdichtet. Die Undankbarkeit des Bodens in mancher Gegend, die schwer zu überwindende Scheu des hiesigen Landmanns vor dem Anbau der Futterkräuter und der Verbesserung der großentheils schlechten Wiesen, die unzweckmäßige Anlage der Düngerstätten, wo die Jauche fast immer ungenützt verlohren geht, der höchst übertriebene Anbau der Erdäpfel, wodurch dem Getreidebau viel Land entzogen und zu viel Dünger erfordert wird; — dieses sind die bekannten Ursachen des geringen Futterbaues und der Unzulänglichkeit an Strohgewinnung; dieses die Ursache, warum die Güter nicht die Mittel in sich finden, das Streumateriale selbst hervorzubringen, sondern deßhalb stets den Staatswald mit den ungemessensten Forderungen in Requisition setzen.

Nicht in den Mängeln seines Wirthschaftsbetriebes sieht der Landmann die Quelle des Uebels; einzig und allein in der vermeintlichen Unbilligkeit der Behörden, welche seinen Anforderungen um Waldstreu nicht nach Wunsch entsprechen, glaubt er den Grund seiner Verlegenheit und seiner Noth zu erkennen. Deßwegen drehen sich seine Klagen unaufhörlich um diesen Punkt, und er wird nicht müde, zu wiederholen, daß er künftig nicht mehr Scheiter und Abgabe geben könne, weil er nicht genug Streu erhielte, und folglich nicht genug Dünger für seine Felder bereiten könne. Seine Aeußerungen über diese vermeintliche Vorenthaltung würden — so bitter und im hohem Grade unwillig sie gewöhnlich auch sind — zuweilen wahrhaft komisch erscheinen, wenn die Sache selbst nicht so ernst wäre. So z. B. klagte mir ein junger Streuberechtigter vor einiger Zeit sehr wehmüthig, daß er keine Frau bekomme, wenn er nicht mehr Streu erhielte; denn seine Braut hätte seinen Streuvorrath eingesehen, wäre über dessen Unzulänglichkeit sehr aufgebracht, und habe ihm weinend erklärt, daß sie ihn nimmermehr heirathen würde, wenn er sich nicht mehr Streu verschaffen könne. Wenn aus dieser naiven Er-

Digitized by Google

klärung ersichtlich ist, welch' ein hoher Werth auf den Streubezug gelegt wird, so läßt sich überhaupt auf die großen Anforderungen schließen, welche in dieser Beziehung gemacht werden. Von den 300 Forstberechtigten im hiesigen Revierbezirke, welche durchgängig das gedroschene Stroh verfüttern, und daher das Streumateriale in Ermanglung eigener, bedeutender Waldungen größtentheils aus dem Staatsforste beziehen, würde jeder, wenn er die Waldstreu nach Bedarf erhielte — wie die Ansprüche auch wirklich lauten — im Durchschnitte mindestens 24 zweispännige Fuder jährlich erhalten müssen; denn bei dem hiesigen, im Verhältnisse mit den Futtermitteln allerdings zu großem Viehstande darf man im Durchschnitte auf jedes Haushalten wenigstens 8 Stücke Hornvieh und für jedes derselben einen Bedarf von 3 Fuder Streu annehmen. Hienach beliefe sich die jährliche Abgabe auf einer durch das Streurechen ohnedem ganz herabgekommenen Forstrevier nur allein für die Forstberechtigten, ohne Zurechnung der Abgaben auf Verkauf, auf die enorme Quantität von 7200 Fuder. Wie außerordentlich groß stellt sich nun nicht der Bedarf für den ganzen Kreisbezirk dar, wenn schon nicht allenthalben der Nothstand um Streu in so hohem Grade existirt! Wie ist es aber möglich, solche Forderungen, wenn sie auch um vieles gemäßigter wären, zu befriedigen, und zwar auf Kosten solcher Waldungen, welche schon theilweise diesem Bedarfe zum Opfer wurden?

Wenn Fichten- und Tannenwaldungen, vorzüglich in Gebirgsgegenden, zum Streurechen weniger benützt werden können, und sich also doch noch in einem bessern Zustande befinden, so liegt dagegen der ganze Fluch der übermäßigen Waldstreu-Nützung auf den Föhrenwaldungen, vorzüglich auf solchen mit magerem schlechten Sandboden. Der ihnen gegebenen vegetabilischen Nahrungsstoffes, nämlich der abfallenden Nadeln beraubt, der schützenden Decke entbehrend, welche dem dürren Boden die Feuchtigkeit wenigstens einigermaßen

Digitized by Google

erhält, durch die Verletzung der obern Wurzel und durch die ungehinderte Einwirkung der glühenden Sonnenstrahlen leidend, sind diese Waldungen durch das alljährige Streurechen oder vielmehr Ausfegen zum langsamen Tode verurtheilt, und gehen ihrem Ruine unvermeidlich entgegen. Daher schreibt sich die Erscheinung der jetzt so häufigen Krüppelwaldungen, daher die Aussicht auf künftige Verödung großer Waldflächen. Ja diese Verödung ist theilweise schon hie und da eingetreten; denn Bestände von Föhrenkrüppel, welche bei einem Alter von 30 – 40 Jahren 3 – 6 Fuß hoch, und zum Theil schon gipfeldürre sind, diese Stiefkinder der Natur sind doch wahrlich nicht für Theile eines Waldes zu rechnen.

Welche traurige Folgen aber hieraus in der Zukunft für solche Gegenden hervorgehen, und wie nach und nach die Befriedigung auch der dringendsten Brenn- und Bauholzbedürfnisse aufhören müße, ist nicht schwer abzusehen. Der Landmann kümmert sich jedoch hierum durchaus nicht, und es ist ihm vollkommen gleichgiltig, wie es der künftigen Generation ergehe, wenn nur jetzt seinen Wünschen nicht entgegen getreten wird. Desto mehr aber bekümmert sich die Staatsregierung darum, und es ist bisher alles geschehen, um die Befriedigung der Streubedürfnisse der Unterthanen mit der Schonung der Forste zu vereinbaren. Die außerordentlich großen, mit jedem Jahre sich erneuernden Anforderungen durchkreuzen sich jedoch mit dem Einsperungssystem in gerader Richtung, und bei der wachsenden Bevölkerung und den sich stets mehrenden wirklichen und eingebildeten Streubedürfnissen scheint die Realisirung jenes Zweckes ein unauflösbares Problem zu seyn. Die bisherigen Maßregeln zur Einschränkung der fraglichen Abgaben und ihrer Zurückführung auf das Unschädliche erscheinen als bloßes Palliativmittel, und die eiserne Nothwendigkeit des Streurechens wird trotz aller Verordnungen und Anstrengungen in so lange nicht wirksam beschränkt werden können,

Digitized by Google

als man nicht Mittel gefunden hat, in solchen Gegenden durch Erhebung der Landwirthschaft auf einen höhern Standpunkt die Waldstreu entbehrlicher zu machen. Diese Mittel anzugeben, muß ich erfahrenern Oekonomen überlassen; ich werde mich darauf beschränken, Andeutungen zu machen, welche nicht unzweckmäßig seyn dürften.

Es ist eine anerkannte Sache, daß der Landmann platterdings geschoben werden muß, wenn er etwas thun soll, was nur einigermassen von seiner bisherigen Handlungsweise namentlich in Bezug auf den Oekonomiebetrieb abweicht. Dieses hat sich wieder neuerdings bewährt, als die Bewohner hiesiger Gegend vor einigen Jahren durch einen k. Regierungs-Kommissär — welcher zur genauen Erforschung der Streubedürfnisse sich von den landwirthschaftlichen Verhältnissen der Umgegend an Ort und Stelle selbst überzeugte — dringend aufgefordert wurden, ihre vielen versumpften Wiesen mittelst Entwässerungsgräben und durch Anwendung des Gipses zu verbessern, Klee anzubauen, zweckmäßigere Düngerstätten anzulegen, die Jauche zu verwenden, Sand und Erde in den Stallungen nach Thunlichkeit zu streuen, und mittelst Torf und andern Gegenständen künstlichen Dünger zu bereiten. Die Landleute schienen das Nützliche dieser Neuerungen einzusehen, versprachen alles Mögliche, und — thaten auch nicht das Mindeste zur Ausführung dieser Vorschläge; Alles blieb beym Alten, und große Quantitäten sogenanntes saures Heu von ihren sumpfigen Wiesen wurden wie bisher als Pferdefutter in die Stadt verkauft, während ihr Hornvieh im Winter halb verhungerte.

Wäre es nun nicht zweckgemäß, solche Gemeinden durch kräftiges und consequentes Einschreiten der hiezu autorisirt werdenden k. Landgerichte und Rentämter zu vermögen, jenen nützlichen Anordnungen nicht nur Gehör, sondern auch wirkliche Folge zu geben, und endlich einmal zu ihrem eigenen

Digitized by Google

Besten zu wirken? Sollte man sie nicht auch dahin bringen, einen Theil ihrer oft sehr beträchtlichen öden Gründe, die sie wegen ihrer Beschaffenheit die Staudwaldung zu behüthen, leicht wohl entbehren könnten, in Waldungen umzuschaffen, was mit geringen Kosten und weniger Mühe geschehen könnte? Wie viele Gemeinden klagen nicht darüber, daß dieses von ihren Vorältern unterlassen wurde; demohngeachtet aber können sie sich doch nicht entschliessen, das für ihre Nachkommen auszuführen, was ihre Vorfahren für sie zu thun versäumten. Es ist zwar ihr Wunsch und ihr Wille, aber es kommt nicht zur That, denn es fehlt an dem Impulse von aussen. So geht es mit jener der vorerwähnten Verbesserungen, und alles wird so lange in statu quo bleiben, bis man nicht diese Leute mit Ernst und Ausdauer anhält, das zu thun, was zu ihrer eigenen Subsistenz, zu ihrem eigenen Wohle so dringend nothwendig ist. Von Tag zu Tag steigt die Bevölkerung. Der Boden, welcher nur zur Noth die kleinere Volkszahl bisher ernährte, wird, wenn seine Produktionsfähigkeit nicht erhöht wird, die grössere Bevölkerung nimmermehr zu erhalten im Stande seyn. Die unmittelbare Folge davon zeigt sich schon jetzt deutlich; die Felddiebstähle nehmen in neuerer Zeit auf eine merkwürdige Weise überhand, und der Eigenthümer ist gezwungen, entweder die Feldfrüchte unablässig zu bewachen, oder dieselben eilig und oft vor ihrer gänzlichen Zeitigung heimzuraffen. Diese Nachtheile werden sich in der Folge in noch weit grellerem Lichte zeigen, und die Verarmung des Landmannes wird um so eher ersichtlich werden, je später derselbe angehalten wird, zur Vermehrung des Kapitals, von welchem er lebt, nämlich zur Verbesserung seiner Grundstücke ernstliche Hand anzulegen.

Möge diese Verbesserung nicht blos ein leerer Wunsch bleiben; möchten die anerkannt nützlichen Verordnungen nicht blos in der Idee existiren, sondern in Wirklichkeit zur Ausfüh-

Digitized by Google

rung kommen. Der Vortheil, welcher hieraus auch für die Staatswaldungen erwächse, würde größtentheils auf den dieses Nutzens so sehr bedürftigen Landmann selbst zurückfallen.

Obenleutenreuth im November 1836.

Mannert,
k. Revierförster,
Vereinsmitglied.

Verfahrungsregeln, die bei der Nachzucht der Eichen im k. Forstrevier Bernhof, k. Forstamts Vilseck, bei den über 50 Tagw. ausgebreiteten Anlagen unter sehr verschiedenen Umständen abstrahirt wurden.

1. Die Eicheln werden zeitig im März nach eingetretenem Thauwetter gestupft, nachdem sie bis dahin im fliessenden Wasser aufbewahrt wurden.

2. Wenn sie nach 3 Jahren einen gut vollkommen gesunden Wachsthum zeigen, so werden sie Ende März mit einem scharfen Messer zunächst an der Erde abgeschnitten, um einen ganz gesund organisirten Stamm zu erhalten, der gewöhnlich schon im ersten Jahre 3—4' auch 6' hoch wächst, und auch in der Folge gleich üppig fortlebt.

3. Der junge Nachtrieb wird sorgfältig von Nebenzweigen befreit, und monatlich einmal im Juni, Juli und August mit einer Mischung aus Pulver und Bocks oder Fette etwa einer Erbse groß an das Blatt eines und des andern Stämmchens gebracht, um den Wildfraß zu verhindern.

4. Die so behandelten Stämmchen bedürfen durchaus keiner Stützen oder Pfähle. Sollten jedoch einige Stücke durch heftige Winde gebogen werden, so schneidet man blos

Digitized by Google

die oberste Kronenspitze in beliebiger Höhe ab, und das Stämmchen erstarkt auf eine sehr merkwürdige Art, wie dieses aus dem einen übersendeten Exemplare zu ersehen ist.

5. In den folgenden Jahren hat man vorzüglich Bedacht genommen, dem jungen Stamme eine proportionirte Krone heranzubilden, und sohin den Hauptzweig allein vorwalten zu lassen, die Nebenzweige hingegen nicht immer zunächst am Hauptstamme, sondern nach Umständen bloß ihre äußeren Spitzen hinwegzunehmen, um diese Proportion zu erzwecken.

6. Sind diese Stämmchen an Geräumte, Wege oder sonstige Alleen zu verpflanzen, so werden Gruben von 3′ breit und 1½′ tief ausgehoben, mit guter Erde unten ausgefüllt, wohl zusammen oder festgetreten, und mit verkehrten Rasenstücken oder Moos umlegt.

F. Ant. Filchner.

Kleinere Mittheilungen gemischten Inhaltes.

Fruchtbarkeit eines Schafes. Der „Erdelyi Hirado“ (Siebenbürgischer Verkünder) berichtet aus Maros Vasachely v. 10. März 1836, daß in dem Dorfe Harkzo, im Marosscher Stuhle, ein Schaf von mittlerer Größe am 7. März sechs schwarze Lämmer warf, von welchen 3 todt, 3 aber lebend auf die Welt kamen. Die letzteren starben nach kurzer Zeit. Von den sechs Lämmern waren 3 männlichen, 3 weiblichen Geschlechtes. Die fruchtbare Schafmutter befindet sich wohl. (Aus Nr. 46 der ökonom. Neuigkeiten.)

Wiederbelebung der Knochenkohle bei der Runkelrüben-Zuckerfabrikation. Das erste Maiheft des polytechnischen Jour-

Digitized by Google

nals von Dingler enthält einige Bemerkungen von Derosne über die Wiederbelebung der Knochenkohle. Es ist bekannt, daß die Knochenkohle ein unentbehrliches Material bei der Runkelrüben-Zuckerfabrikation bildet, und in großer Quantität verbraucht werde, indem 100 bis 150 Pct. Kohle des zu erzeugenden Zuckers angewendet werden. Frische Knochenkohle kostet in Frankreich 25 – 26 Frc. per Kilogramm, oder 6 fl. 32 kr. per bayer. Zentner. Um nun die einmal gebrauchte Kohle wieder wirksam zu machen, wird folgendes Verfahren vorgeschlagen. Dieses Verfahren besteht darin, daß man die Kohle nach und nach auf Platten aus Eisenblech erhitzt, und daß man sie endlich über eine zum Rothglühen gebrachte gußeiserne Platte laufen läßt. Die Kohle wird dadurch einer Hitze ausgesetzt, welche zur Zersetzung der vegetabilischen und vegetabilisch-thierischen Substanzen genügt, ohne daß sie selbst deßhalb zum Rothglühen erhitzt zu werden brauchte. Die Arbeit wird in geschlossenem Raume und unter beständigem Umrühren der Kohle vollbracht. Man erkennt deren Beendigung daran, daß die Kohle keine sichtbaren Dämpfe mehr ausstößt, und daß sich entweder gar kein, oder nur ein sehr schwacher ammoniakalischer Geruch aus derselben entwickelt. Alle Fabrikanten und Raffineurs können diese höchst leichte Arbeit selbst vollbringen, und sie macht es ihnen möglich, die Kohle in solcher Menge anzuwenden, daß sie gleich auf das erste Mal sehr schönen Zucker zu erziehen im Stande sind. Von diesen wiederbelebten Kohlen kommen 100-Kilogramme nur auf 80 Centimen, oder 100 bayer. Pfunde auf 11 bis 12 kr. zu stehen.

Redakteur:
Dr. Zierl,
Universitäts-Professor.

Digitized by Google

Mittelpreise

auf den

vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Aichach. fl.	Aichach. kr.	Amberg. fl.	Amberg. kr.	Ansbach. fl.	Ansbach. kr.	Augsburg. fl.	Augsburg. kr.	Baireuth. fl.	Baireuth. kr.	Erding. fl.	Erding. kr.	Kempten. fl.	Kempten. kr.
Vom 25. bis 31. Dezbr. 1836.	Weitzen	8	56	9	26	9	14	9	23	9	13	—	—	8	30	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	20	8	37	10	10	—	—	—	—	12	1
	Roggen	5	28	6	14	—	—	6	18	6	8	—	—	5	—	7	56
	Gerste	6	8	6	32	7	36	7	6	7	—	—	—	7	—	8	6
	Haber	3	35	3	30	4	21	4	21	3	47	—	—	3	30	4	21
Vom 1. bis bis 7. Jäner 1837.	Weitzen	9	15	8	58	9	18	9	18	9	31	11	3	8	33	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	50	9	42	9	24	—	—	—	—	11	52
	Roggen	5	19	6	8	6	30	6	30	5	55	8	6	5	—	7	56
	Gerste	6	11	6	41	7	51	7	20	6	30	7	57	7	6	8	20
	Haber	3	38	3	37	4	24	4	26	3	48	4	42	3	36	4	30
Vom 8. bis 14. Jäner 1837.	Weitzen	9	6	9	3	9	17	9	17	9	10	10	45	8	12	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	37	9	7	9	36	—	—	—	—	12	6
	Roggen	5	13	6	24	6	23	6	21	5	34	8	12	5	—	8	—
	Gerste	6	32	6	48	7	30	8	15	6	34	7	51	7	—	8	4
	Haber	3	41	3	56	4	22	4	26	3	49	5	—	3	30	4	41
Vom 15. bis 21. Jäner 1837.	Weitzen	8	54	8	56	9	15	9	23	9	2	10	51	8	24	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	13	9	18	9	42	—	—	—	—	11	53
	Roggen	5	17	6	15	6	16	6	27	5	47	8	8	5	12	7	55
	Gerste	6	8	6	47	7	22	7	32	6	30	7	54	6	50	8	1
	Haber	3	34	3	36	4	41	4	27	3	50	4	32	3	36	4	30
Vom 22. bis 28. Jäner 1837.	Weitzen	9	1	8	59	9	13	9	24	8	57	—	—	8	—	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	20	9	9	9	28	—	—	—	—	11	45
	Roggen	5	13	6	28	6	25	6	21	5	34	—	—	4	54	7	46
	Gerste	6	—	6	25	7	19	7	2	6	40	—	—	6	24	8	13
	Haber	3	32	3	45	4	22	4	22	3	47	—	—	4	—	4	38

Digitized by Google

Mittelpreise

auf den

vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Landsberg		Landshut.		Lauingen.		Memmingen.		Mühldorf.		Neuötting.		Nördlingen.		Straubing.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Vom 25. bis 31. Dez. 1836.	Weitzen	—	—	7	45	8	49	—	—	9	36	8	22	—	—	9	33
	Kern	9	29	—	—	9	21	11	52	—	—	—	—	8	54	—	—
	Roggen	6	14	4	30	5	55	7	—	5	43	5	9	6	9	6	30
	Gerste	6	24	6	22	6	52	7	30	7	45	5	35	6	17	7	16
	Haber	3	40	3	40	3	35	4	—	4	1	3	17	3	54	4	11
Vom 1. bis 7. Jäner 1837.	Weitzen	—	—	7	52	8	40	—	—	9	24	8	52	—	—	9	35
	Kern	10	14	—	—	9	12	11	56	—	—	—	—	8	45	—	—
	Roggen	6	16	4	37	5	45	7	—	5	39	5	12	6	30	6	39
	Gerste	6	41	6	37	6	59	8	6	7	52	5	31	6	30	7	20
	Haber	3	48	3	40	3	29	4	10	4	4	3	27	3	57	4	23
Vom 8. bis 14. Jäner 1837.	Weitzen	—	—	7	22	8	30	—	—	9	16	8	33	—	—	9	35
	Kern	10	7	—	—	9	4	11	32	—	—	—	—	8	44	—	—
	Roggen	6	11	4	30	5	46	7	—	5	42	5	11	6	22	6	39
	Gerste	6	35	6	7	6	58	8	7	7	43	—	—	6	22	7	20
	Haber	3	50	3	40	3	32	4	15	4	—	3	17	4	9	4	23
Vom 15. bis 21. Jäner 1837.	Weitzen	—	—	7	45	10	—	—	—	9	17	9	12	—	—	9	35
	Kern	9	35	—	—	8	51	11	54	—	—	—	—	8	44	—	—
	Roggen	6	3	4	52	5	39	7	9	5	42	5	18	6	34	6	35
	Gerste	6	16	6	—	6	55	7	25	7	37	5	6	5	58	6	38
	Haber	3	50	3	40	3	32	4	2	4	3	3	30	3	58	4	27
Vom 22. bis 28. Jäner 1837.	Weitzen	—	—	7	22	9	36	—	—	9	19	9	—	—	—	9	20
	Kern	9	44	—	—	8	48	11	37	—	—	—	—	8	58	—	—
	Roggen	6	6	4	48	5	49	7	2	5	40	5	12	6	44	6	32
	Gerste	6	21	5	35	7	8	7	44	7	24	4	36	6	17	7	36
	Haber	3	57	3	42	3	27	4	15	3	48	3	25	3	55	4	31

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen	Getreids-Sorten.	Passau.		Regensburg.		Rosenheim.		Speyer.		Straubing.		Traunstein.		Vilshofen.		Weilheim.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Vom 25. bis 31. Dezbr. 1836.	Weitzen	9	—	7	55	—	—	—	—	7	27	9	18	8	10	10	26
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	20
	Roggen	6	—	5	19	—	—	8	26	5	15	5	56	5	45	6	43
	Gerste	5	15	5	44	—	—	7	20	5	54	6	12	5	2	6	—
	Haber	—	—	3	49	—	—	—	—	3	45	3	30	3	30	4	3
Vom 1. bis 7. Jäner 1837.	Weitzen	8	30	7	58	9	16	12	19	7	36	9	24	8	15	10	21
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	21
	Roggen	—	—	5	21	6	8	8	26	5	15	5	48	5	58	6	40
	Gerste	5	19	5	59	6	6	7	12	5	47	6	12	5	16	7	44
	Haber	—	—	4	8	3	32	4	39	3	45	3	18	3	48	4	10
Vom 8. bis 14. Jäner 1837.	Weitzen	8	35	7	56	9	14	12	—	7	38	9	12	8	12	10	24
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	24
	Roggen	6	24	5	22	6	4	8	30	5	30	5	30	5	54	6	14
	Gerste	5	21	6	3	6	8	7	7	6	47	6	12	5	6	7	54
	Haber	3	40	4	2	3	30	4	37	3	42	3	12	—	—	4	16
Vom 15. bis 21. Jäner 1837.	Weitzen	8	18	7	48	9	8	11	28	7	32	9	—	8	4	10	20
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	20
	Roggen	6	12	5	31	6	—	7	48	5	30	5	30	5	54	6	46
	Gerste	5	14	5	44	5	48	6	50	5	43	6	12	5	9	7	40
	Haber	—	—	4	1	3	36	4	42	3	38	3	24	—	—	4	22
Vom 22. bis 28. Jäner 1837.	Weitzen	8	20	7	42	9	26	11	36	7	27	9	12	8	—	9	58
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	58
	Roggen	6	9	5	29	5	48	7	55	5	30	5	30	5	55	6	32
	Gerste	5	22	6	4	6	6	7	13	5	56	6	18	5	16	6	59
	Haber	3	30	3	58	3	26	4	33	3	45	3	18	—	—	4	25

Digitized by Google

Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Jahrgang XXVII.

Monat: Februar 1837.

Landwirthschaftliche Berichte und Aufsätze.

Ueber die Einführung der Runkelrübenzuckerfabrikation in Bayern.

Der nachfolgende Aufsatz wurde durch ein Gutachten veranlaßt, welches der Unterzeichnete im Auftrage des General-Comites des Vereins über diesen Gegenstand erstattet hat; derselbe suchte diesem Auftrage durch die Erörterung nachstehender Fragen nachzukommen.

1) Bestehen in Bayern direkte Hindernisse der Einführung der Runkelrüben-Zuckerfabrikation?
2) Welches sind die Schwierigkeiten, welche sich bei der Einführung der Runkelrüben-Zuckerfabrikation ergeben?
3) Welches sind die Mittel, die Verbreitung der Runkelrüben-Zuckerfabrikation in Bayern zu fördern?
4) Welche Vortheile gewährt die Runkelrüben-Zuckerfabrikation der Landwirthschaft und dem Staate überhaupt?

Digitized by Google

I.

Bestehen in Bayern direkte Hindernisse der Einführung der Runkelrüben-Zuckerfabrikation?

Die Einführung und das Bestehen der heimischen Zuckerfabrikation ist, wie das eines jeden Gewerbes davon bedingt, 1) daß dasselbe eine angemessene Rente gewähre und 2) Sicherheit der verwendeten Kapitalien verspreche.

A.

Gewährt die Runkelrüben-Zuckerfabrikation eine angemessene Rente?

Jedes Gewerbe, mithin auch die einheimische Zuckerfabrikation muß eine entsprechende Rente geben; aber dieser Punkt ist es, welcher noch am meisten bezweifelt wird. (Denn ein Zweifel an der Identität des Runkelrübenzuckers mit dem Zucker des Zuckerrohrs kann nur mehr in jenen Köpfen obwalten, welche entweder absichtlich diese Zweifel nähren, oder in welche nie ein Strahl des Lichtes der technischen Wissenschaft eindringen wird. Aus diesem Grunde sollte auch der Runkelrübenzucker kein Surrogat des Kolonialzuckers aus dem Zuckerrohre genannt werden; denn so wenig das Steyrereisen ein Surrogat des schwedischen ist, eben so wenig ist der Rübenzucker ein Surrogat des Rohrzuckers.) — Das Bestehen dieses Industriezweiges in Frankreich sollte zwar dem Anscheine nach jeden Zweifel in dieser Beziehung verstummen machen; unterdessen kann dagegen eingewendet werden, daß das Bestehen dieser Fabriken in Frankreich noch kein Beweis sey, daß dasselbe auch in andern Ländern der Fall seyn werde, indem vielleicht dort viele der heimischen Zuckerfabrikation günstige Verhältnisse obwalten, welche in anderen Ländern nicht vorhanden sind.

Digitized by Google

Diese günstigen Verhältnisse können darin bestehen, daß die französischen Fabrikanten geringere Ausgaben oder größere Einnahmen haben.

a) Von den Ausgaben bei der Runkelrüben-Zuckerfabrikation.

Die Ausgaben bei der Runkelrüben-Zuckerfabrikation hängen 1) von dem Preise der Rüben, 2) des Brennmaterials 3) der Arbeit, und 4) der übrigen zur Fabrikation nothwendigen Materialien ab.

aa) Von den Ausgaben für Rüben.

Der Preis der Runkelrüben ist nach verschiedenen agronomischen und klimatischen Verhältnissen sehr verschieden. Da die Runkelrüben bisher noch keinen Marktpreis haben, so kann derselbe entweder aus den Produktionskosten und dem Ertrage, oder durch die Vergleichung mit einer andern ökonomischen Pflanze ermittelt werden.

In ersterer Beziehung enthält nachstehende Tabelle die auf bayerisches Geld, Maß und Gewicht reduzirten Angaben von mehreren Zuckerfabrikanten Frankreichs.

	Ertrag eines bayer. Morgen in Zentnern.	Kultur-Kosten. fl.	kr.	Preis des Ztr. Rüben. kr.
Mathieu de Dombasle . .	75	57	33	46
Chaptal . . .	182	87	46	29
Crespel	151	87	33	23
Casler	182	62	29	20
Marschal Marmot . .	151	66	46	26
General Preval . .	160	47	12	28
Masson	100	45	9	27
André	109	45	37	25
General Pele . .	158	52	56	20
Demars . . .	227	117	45	31

Digitized by Google

Der Durchschnittsertrag eines bayerischen Morgens ist daher 143½ Zentner, und die Produktionskosten eines Zentners Rüben belaufen sich auf 27½ kr.

Mit dieser Berechnung ist aber noch nicht der Marktpreis der Runkelrüben hergestellt; dieser muß sich nach dem Preise der Früchte überhaupt richten; denn der Landwirth wäre wohl nicht klug, daß er Runkelrüben bauen sollte, wenn er durch eine andere Pflanze eine höhere Bodenrente erhält; es muß daher der Marktpreis der Rüben durch Vergleichung mit einer Frucht ausgemittelt werden, und in dieser Beziehung sind es vorzüglich die Kartoffeln, die sowohl in Rücksicht auf Bearbeitung als auch der übrigen ökonomischen Verhältnisse mit den Runkelrüben auf gleicher Linie stehen. Nach dem Preise der Kartoffeln stellt sich nun auch der Preis der Runkelrüben, um bei einem bestimmten Ertrage eine gleiche Bodenrente abzuwerfen. Nehmen wir einen Durchschnitts-Ertrag von 30 Schäffeln Kartoffeln vom bayerischen Morgen an, so erhalten wir nachstehende Data:

Wenn das Schäffel Kartoffel kostet	so stellt sich der Marktpreis der Runkelrüben bei einem Ertrage von		
	100 Ztner.	150 Ztner.	200 Ztner.
1 fl.	18 kr.	13½ kr.	9 kr.
2 „	36 „	27 „	18 „
3 „	54 „	40½ „	27 „
4 „	1 fl. 8 „	54 „	36 „

d. h. wenn das Schäffel Kartoffel 1 fl. kostet, so muß bei einem Ertrage von 100 Zentnern per Morgen der Landwirth den Zentner Rüben um 18 kr. verkaufen, wenn er eine den Kartoffeln gleiche Einnahme von 30 fl. per Morgen erhalten will u. s. w. Hieraus ergeben sich folgende Schlüsse:

1) Nachdem der Erfahrung gemäß die Produktion der Runkelrüben in Bayern nicht geringer und nicht theu-

Digitized by Google

rer als in Frankreich ist, so kann der bayerische Fabrikant das rohe Material so wohlfeil erhalten, als der französische.

2) Je wohlfeiler im Allgemeinen die Runkelrüben sind, desto leichter wird sich eine Fabrik erhalten. Man nimmt gegenwärtig in Frankreich im Allgemeinen den Preis des Zentners Rüben zu 24 kr. an, und zu diesem Preise kann auch der Produzent sie im allgemeinen liefern; denn in diesem Falle erhält derselbe bei einer durchschnittlichen Produktion von 150 Zentnern per Morgen eine Bruto-Einnahme von 60 fl.

3) Ob in unserm Vaterlande der Preis der zur Nahrung bestimmten Produkte so hoch steigen werde, daß die Runkelrüben einen für die Fabrikation zu hohen Preis erhalten, kann nicht vorausbestimmt werden; daß es aber solche Fälle gäbe, z. B. in England, kann man nicht in Abrede stellen.

4) Der Fabrikant muß entweder zugleich Produzent seyn, oder der Fabrikant darf nicht in einer zu großen Entfernung vom Produzenten seyn. — Ein Transport der Rüben von einigen Meilen auf den Markt von Seite des Verkäufers und ein zweiter Transport vom Markte in die Fabrik von Seite des Käufers würde die Rüben so vertheuern, daß kein Fabrikant mehr bestehen könnte.

5) Einige haben die Furcht geäußert, es möchte durch Einführung der heimischen Zuckerfabrikation der Getreidebau zu sehr beeinträchtiget, und dadurch eine Hungersnoth herbeigeführt werden.

Bayern consumirt jährlich den Zollregistern gemäß 80000 Zentner Zucker, zu dessen Erzeugung 120000 Zentner Rohzucker und dazu 15000 Morgen mit Rüben bepflanztes Acker-

Digitized by Google

land nothwendig sind, wenn nach den Angaben der französischen Fabrikanten vom Tagwerke 8 Zentner Rohzucker erhalten werden. (Sieh II. Jahrgang der Triptolemea Seite 154). Die Runkelrübe wird als Brachfrucht gebaut.

Bayern hat 9'793,267 Morgen Ackerland, mithin 3'264,422 Morgen Brachland; um den für Bayern nothwendigen Zucker zu liefern, braucht nicht mehr, als der zweihundert achtzehnte Theil der Brache mit Rüben bepflanzt zu werden!!! Würden wir in Bayern nur den zehnten Theil der Brache mit Rüben bebauen, so könnten wir ganz Europa mit Zucker versehen.

bb) Von den Ausgaben für Brennmaterialien.

Einen großen Einfluß auf das Gedeihen oder den Verfall einer Fabrik hat der Preis des Brennmaterials. Die Consumtion von Brennmaterial ist sehr groß, indem man zur Bearbeitung eines Zentners Runkelrüben 60 Pfund weichen Holzes rechnen kann; diese Konsumtion ist übrigens unter gleichen Verhältnissen um so größer, je kleiner der Betrieb ist. Daß die Zweckmäßigkeit der Abdampfungsapparate einen großen Einfluß auf die Menge des nothwendigen Brennmaterials ausübe, unterligt wohl keinem Zweifel. — Die Zuckerfabrikanten des nördlichen Frankreichs sind im Besitze eines vortrefflichen und wohlfeilen Brennmaterials, nämlich der Steinkohlen. Hr. Crespel rechnete z. B. im Jahre 1826 für die Bearbeitung eines Zentners Rüben 21 Pfund Steinkohlen, und hiefür eine Auslage von 7 kr. für Brennmaterial. Nach diesem Ansatze darf der Zentner Holz nicht über 11.6 kr. und die Klafter 2 fl. 54 kr. (das Verkleinern des Holzes mitgerechnet) zu stehen kommen, wenn man in dieser Beziehung nicht hinter den französischen Fabrikanten zurückbleiben will.

Nachdem in den meisten Gegenden Bayerns das Brennmaterial nicht theurer, ja in vielen Gegenden wohlfeiler als in Frankreich ist, so sind in dieser Beziehung die bayerischen

Digitized by Google

Fabrikanten in eben so günstigen Verhältnissen als die französischen.

Man hat die Frage aufgeworfen, ob durch die Einführung der Runkelrüben-Zuckerfabrikation nicht eine Vertheurung des Brennmaterials herbeigeführt werde.

Die Consumtion des Holzes ist sehr bedeutend bei der Runkelrüben-Zuckerfabrikation, indem man zur Bearbeitung eines Zentners Rüben 60 — 70 Pfunde weichen Holzes bedarf. Da wir nun in Bayern 3'000,000 Zentner Rüben zur Ausscheidung des nothwendigen Zuckers brauchen, und da hiezu 2'000,000 Zentner oder 120,000 Klafter weichen Holzes nothwendig sind, so geht hieraus hervor, daß im Allgemeinen der Holzbedarf nicht unbeträchtlich sey.

Wenn wir unterdessen den Torf und die Steinkohlen, welche zur Runkelrüben-Zuckerfabrikation eben so geeignet, als Holz sind, benützten, so könnten wir in dieser Beziehung die ganze Erde mit Zucker versehen, indem diese Brennmaterialien in dem größten Theile Bayerns in einer nicht zu berechnenden Menge aufgehäuft sind.

Dadurch würde manches Torflager, das gegenwärtig ohne Werth und versumpft ist, und die Luft verpestet, trocken gelegt, und zu einem großen Werthe gebracht werden, wobei noch auf die wohlfeilste Weise die Salubrität der Luft verbessert und die klimatischen Verhältnisse vortheilhaft für die Vegetation verändert würden.

cc) Von den Auslagen für Arbeit.

Die Ausgaben für Arbeit hängen ab:

1) von der Größe des Betriebes und der Zweckmäßigkeit der Geräthe,
2) von dem Preise der arbeitenden Kräfte.

ad 1) Die Auslagen für Arbeit stehen im umgekehrten Verhältnisse zur Größe des Betriebes und zur Vollkommenheit

Digitized by Google

der Geräthe. Je größer der Betrieb ist, und je vollkommener die Geräthschaften sind, desto geringer sind die Auslagen. Die Methode der Ausscheidung des Zuckers hat auch Einfluß auf die Größe des Arbeitsaufwandes. Herr Crespel z. B. rechnete für die Bearbeitung eines bayerischen Zentners Rüben 7–8 kr. Auslagen für Arbeiten, wobei er täglich 275 bayer. Zentner verarbeitete.

Aus diesem ergeben sich zwei Folgerungen: a) die Runkelrüben-Zuckerfabrikation kann nur als ein Fabrikgewerbe bei einer bestimmten Größe des Betriebes bestehen, und man kann in dieser Beziehung als Norm festsetzen, daß der Betrieb nicht unter der täglichen Bearbeitung von 100 Zentnern Rüben fallen dürfe, wenn noch eine Rente sich ergeben soll. Dieses Verhältniß findet auch bei den meisten fabrikmäßigen Gewerben Statt. b) Die Runkelrüben-Zuckerfabrikation wird um so leichter sich erhalten, je vollkommener die Maschinen sind, die man dazu nöthig hat, und hierin liegt ohne Zweifel eine bedeutende Quelle des guten Fortganges der französischen Fabriken.

Denn es ist ein großer Unterschied zwischen der Achard'schen Reibmaschine, mit welcher täglich 36 Zentner Rüben verrieben wurden, und den französischen Maschinen, mit welchen bei einem geringeren Arbeitsaufwande täglich 300 Zentn. Rüben zerrieben werden können. Dasselbe Verhältniß findet bei den Pressen Statt. Der mechanische Theil der Ausscheidung des Zuckers ist es auch, welchen die Franzosen am meisten vervollkommnet haben.

ad 2) Die bei der Runkelrüben-Zuckerfabrikation vorkommenden Maschinen werden entweder durch Thier-, Wasser- oder Dampfkraft in Bewegung gesetzt.

Die wohlfeilste bewegende Kraft ist ohne Zweifel die Wasserkraft, und sicherlich besitzt kein Land Europas in den zahllosen Bächen mit großem Gefälle eine größere Wasserkraft

Digitized by Google

als Bayern; allein leider läßt eine schlechte viele Wasserkraft fordernde Einrichtung der Mühlen, und eine zum Rechte gewordene Observanz, gemäß welcher die Müller geborne Herrn des Wassers sind, diese Quellen des Reichthums ohne Benützung.

dd) Von den übrigen bei der Fabrikation vorkommenden Auslagen.

Die übrigen bei der Fabrikation vorkommenden Ausgaben erstecken sich auf die zur Reinigung des Saftes angewandten Materialien, wozu vorzugsweise Kalk, Schwefelsäure, Knochenkohlen und Blut angewendet werden. Herr Crespel berechnete im Jahre 1826

den Zentner Schwefelsäure zu		9 fl.	20 kr.
den „ Kalk . . „		— „	20 „
„ „ Knochenkohlen „		5 „	45 „
die Maß Blut zu . . .		— „	$1\frac{5}{10}$ „

Alle diese Materialien können in Bayern so billig gekauft werden als in Frankreich, daher der bayerische Fabrikant auch in dieser Beziehung hinter dem französischen nicht zurücksteht.

b) Von den Einnahmen bei der Zuckerfabrikation.

Die Einnahmen bei der Runkelrüben-Zuckerfabrikation sind in den erhaltenen Produkten, als im Zucker und in der Melasse, und in den Abfällen gegeben. Die Abfälle oder Treber sind ein vorzügliches Viehfutter, und da durch ihre bestmögliche Benützung auch nur die größtmögliche Einnahme hiefür gesichert ist, so folgt hieraus, daß die Runkelrüben-Zuckerfabrikation nur ein landwirthschaftliches Gewerbe sey, und als solches sich erhalten könne. Die übrigen Einnahmen für Zucker und Melasse richten sich:

a) nach der Menge des Zuckers selbst, der in den Rüben enthalten ist, und

Digitized by Google

b) nach der Menge des Zuckers, welche durch die Fabrikationsmethode erhalten wird, und

c) nach dem Preise des Zuckers.

ad a) In Rücksicht des Zuckergehaltes der Rüben hat man bisher folgende Erfahrung gemacht:

1) Man hat durchaus durch die chemische Analysis mehr Zucker in den Rüben gefunden, als beim fabrikmäßigen Betrieb erhalten worden ist.

2) Der Zuckergehalt ist unter den verschiedenen Spielarten der Runkelrüben sehr verschieden.

3) Der Zuckergehalt ist unter verschiedenen agronomischen und klimatischen Verhältnissen verschieden.

4) Der Zuckergehalt der Rüben variirt selbst nach der Bearbeitung und Düngung des Bodens.

5) Auf den Zuckergehalt der Rüben und auf die Ausscheidung des Zuckers hat die Aufbewahrung der Rüben den größten Einfluß. — Ich würde die Gränzen dieses Aufsatzes überschreiten, wenn ich alle diese Punkte einer besonderen Erörterung unterwerfen wollte; unterdessen lehrt die Erfahrung, daß die Nichtberücksichtigung des einen oder andern Punktes häufig den Verfall einer ganzen Fabrik zur Folge gehabt habe. —

Es ist eine auffallende Erscheinung, daß nach einer Reihe von 40jährigen Untersuchungen keiner der erwähnten Fundamentalpunkte genau constatirt ist; denn man lese als Beweis die zahllose Menge von Schriften und Aufsätzen über die Runkelrüben-Zuckerfabrikation, und man wird die widersprechendsten Meinungen finden, was zum Beweise dient, daß das Fortschreiten sehr langsam, und die Zahl der wahren Beobachtungen und Verbesserungen sehr gering sey.

Als Beispiel führe ich nur auf, daß Dubrunfaut, der berühmteste Schriftsteller über Runkelrüben-Zuckerfabrikation in

Digitized by Google

seinem Buche vom Runkelrüben-Zucker die Behauptung aufgestellt hat, daß die Wärme des südlichen Frankreichs den Zucker zerstöre.

Er glaubte sich zu diesem Schluße dadurch berechtiget, weil die Zuckerfabriken im südlichen Frankreich zu Grunde giengen, während sie sich im nördlichen Frankreich erhielten.

Ich habe diese Behauptung schon in meiner Abhandlung über die Kultur der Runkelrüben im Jahrgange 1827 des landwirthschaftlichen Wochenblattes bezweifelt, und im Innland 1829 Nr. 97. ferner im Jahrgang 1832 des polytechnischen Vereinsblattes widerlegt und gezeigt, daß der Grund dieser Erscheinung nicht in der Natur sondern in den Menschen liege.

Es ist bekannt, daß das nördliche Frankreich einen auffallenden Kontrast in Beziehung auf Kultur des Bodens, der Künste und des Geistes gegen das südliche Frankreich bildet, und hierin liegt der gordische Knoten. Wo einmal in einem Lande die Gewerbe auf einer bestimmten Stufe der Ausbildung stehen, und der Mensch zu dem Bewußtseyn gekommen ist, daß er durch Intelligenz alles vermöge, was ein gesunder Verstand hoffen kann, da entstehen auch leicht heimische Quellen des Wohlstandes, und das Fortschreiten geht in einer geometrischen Progression vor sich. Es ist ein Band, das alle Zweige des großen Staatshaushaltes umschließt, von welchen immer der eine dem andern zum Träger dient.

Ich kann hier nur beifügen, daß Dubrunfaut die früher in seinem Werke aufgestellte Hypothese von der Verminderung des Zuckers durch die Wärme des südlichen Frankreichs widerrufen hat. —

Auf eine gleiche Weise herrschen noch die widersprechendsten Meinungen, welche Spielarten der Rüben den meisten Zucker enthalten, welche Bodenart, welche Düngung und Verarbeitung der Zuckerproduktion am günstigsten sey.

Digitized by Google

ad b) In Rücksicht der Ausscheidung des Zuckers kann man nachstehende Erfahrungssätze aufstellen:

1) Es existirt noch keine Fabrikations-Methode, durch welche aller Zucker, der sich in den Runkelrüben findet, ausgeschieden werden kann; es ist daher die Runkelrüben-Zuckerfabrikation noch einer Verbesserung fähig.

2) Je mehr Zucker überhaupt durch eine Fabrikations-Methode erhalten wird, desto leichter wird sich die Fabrik erhalten.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, daß früher eine unvollkommene Fabrikations-Methode viel zum Verfall der Fabriken beigetragen habe, und daß die Runkelrüben-Zuckerfabrikation um so leichter sich erhalten wird, jemehr die Fabrikation selbst sich vervollkommnen wird. —

Der Zucker wird aus der Runkelrübe auf eine zweifache Weise gewonnen:

1) daß die Runkelrüben getroknet, verkleinert und mit Weingeist extrahirt werden, in welchem Falle man durch Abdampfen des weingeistigen Extraktes den Zucker krystallisirt erhält, oder

2) daß der Saft aus den Rüben herausgebracht, und aus diesem der Zucker ausgeschieden wird. Ob die erste Methode schon im Großen ausgeführt worden sey, ist mir nicht bekannt, und ich zweifle, ob sie ökonomisch ausführbar sey.

Die Gewinnung des Saftes aus den Runkelrüben geschah bis in die neuesten Zeiten auf die Weise, das die Runkelrüben zerrieben und ausgepreßt werden, (Siehe S. 659 bis 663 von 1832 des Kunst- und Gewerbeblatts). In den letztern Jahren wurde von Beaujeu die Methode der Auskochung und Auslaugung der Rüben eingeführt. (Siehe S. 62. des VI. Hfts.

Digitized by Google

1834.) Der auf die eine oder andere Weise erhaltene zuckerhaltende Saft muß von allen fremdartigen Stoffen gereiniget werden. Je mehr nun Saft aus den Rüben erhalten, und je mehr Zucker im krystallisirten Zustande aus dem Safte dargestellt wird, desto größer ist die Einnahme, daher die Rente.

Die Menge des Saftes hängt bei der Methode des Reibens und Pressens von der Vollkommenheit der Reibmaschinen und Pressen, und die Menge des aus dem Safte zu erhaltenden Zuckers von der Vollkommenheit des chemischen Prozesses der Reinigung des Saftes ab. Die verschiedenen Methoden der Reinigung des Runkelrübensaftes unterschieden sich hauptsächlich darin, daß einige Fabrikanten Säuren, namentlich Schwefelsäure, andere keine Säuren, sondern nur Alkalien, besonders Kalk angewendet haben, und es ist bekannt, daß der heftige Streit über den Vorzug der einen oder andern Methode noch immer nicht zu Ende gebracht ist. Daß nach den beiden Verfahrungsarten Zucker erzeugt werden könne, unterliegt keinem Zweifel; daß aber die Schwierigkeit des Verfahrens, die Sicherheit des Gelingens und die Qualität und Quantität des erhaltenen Zuckers nicht bei beyden Methoden immer gleich seyen, ist eben so gewiß, und ich verweise in dieser Beziehung auf die Urtheile von Dubrunfaut, welche ich S. 667 bis 683 des polytechnischen Vereinsblattes von 1832 über die verschiedenen Reinigungs-Methoden angeführt habe. In den unvollkommenen Reinigungs-Methoden des Saftes liegt überhaupt der Grund, daß von dem in den Rüben enthaltenen Zucker so wenig im krystallisirbaren Zustande bisher erhalten worden ist, und doch hängt das Bestehen und Blühen der Runkelrüben-Zuckerfabriken nur allein von der Menge des festen Zuckers ab, den man erhält. Daß aller in den Rüben vorhandene Zucker krystallisirbar sey, und daß die Melasse blos die Folge der Zerstörung der Krystallisirbarkeit des Zuckers durch Anwendung unzweckmäßiger Reinigungsmit-

Digitized by Google

tel sey, habe ich schon im Jahre 1827 öffentlich ausgesprochen, wie sich Jedermann Seite 549 des Jahrgangs 1827 des landwirthschaftlichen Wochenblattes, und S. 711 des Jahrgangs 1833 des Kunst- und Gewerbeblattes überzeugen kann. Allein es ist zur Mode geworden, in diesem Zweige der Industrie nur ad verba der Franzosen zu schwören, und alle übrigen Forschungen zu verachten. Und doch ist es nicht schwer zu beweisen, daß in dem chemischen Theile der Runkelrüben-Zuckerfabrikation mit Ausnahme der Thierkohle die Franzosen keine Fortschritte gemacht haben, indem der eigentlich chemische Prozeß der Reinigung des Runkelrübensaftes, wovon die Menge und Güte des erhaltenen Zuckers abhängt, noch auf demselben Punkte steht, wo ihn die Deutschen als Achard, Hermstädt und andere gelassen haben. Die vielen Verbesserungs-Vorschläge, welche heute als das vollkommenste gepriesen, und morgen wieder verworfen werden, beweisen die Unvollkommenheit und Unsicherheit der Fabrikation. Wie wenig Sicherheit die bereits angewendeten Methoden gewähren, mag aus der Schlußstelle einer Abhandlung des Hrn. Peletan, Professors der Physik, welche in einer Uebersetzung im 58. Bande des polytechnischen Journals von Dingler, Seite 416 sich befindet, erhellen, und welche weiter unten wörtlich aufgeführt wird. Die Reinigung des Runkelrübensaftes ist ein chemischer Prozeß, und ich habe Seite 713–715 des Jahrgangs des polytechnischen Vereinsblattes von 1833 die allgemeinen Grundsätze hierüber aufgestellt und gezeigt, daß wir noch keine wahre Theorie über diesen Gegenstand haben, sondern daß alle bisher anempfohlenen Verbesserungen aus einem unsichern Probiren hervorgegangen sind, welche heute gelingen, morgen aber mißrathen. Daß die Operationen der Scheidung des Zuckers unter allen Verhältnissen auf eine unveränderliche Weise vorgenommen werden müssen, kann wohl nicht behauptet werden. Unterdessen müssen wir auch hier, wie bei jedem andern

Digitized by Google

chemischen Prozesse zu positiven Regeln gelangen, durch deren Ausübung unter denselben Verhältnissen immer dasselbe Resultat erhalten wird, und deren Modifikation da, wo es nothwendig ist, schon im Voraus mit Sicherheit bestimmt werden kann.

Daß bei jedem Gewerbe, und so auch bei der Runkelrüben-Zuckerfabrikation ein beständiges allmähliges Fortschreiten Statt finden werde, unterliegt keinem Zweifel; daß aber vollkommene Umwälzungen der Verfahrungsarten und Operationen, die sich so schnell auf einander folgen, als Fortschritte nicht betrachtet werden können, ist meine innige Ueberzeugung. Wir haben in kurzen Zeiträumen die Verdampfung des Saftes über offenem Feuer, dann die Verdampfung durch erwärmte Luft, dann die Verdampfung mit Wasserdämpfen bei gewöhnlichem Luftdrucke, und zuletzt die Verdampfung mit Wasserdämpfen mit vermindertem Luftdrucke anrühmen und ausführen sehen. Jede solche Abänderung ist mit großen Auslagen verbunden, welche bei einem großen Betriebe leicht so hoch steigen können, daß sie das ökonomische Bestehen einer Fabrik gefährden.

Dieselbe Unsicherheit und das beständige Anrühmen von Verbesserungen, die immer als das Höchste und Vollkommenste bezeichnet werden, findet man bei allen Operationen der Scheidung des Zuckers, vom Reinigen des Saftes angefangen, beim Abdampfen, Klären, Einkochen und Krystallisiren.

Welche widersprechende Urtheile über die zweckmäßige Anwendung der Knochenkohle und der Klärung des Syrups gefällt werden, ist bekannt, und kaum hat in irgend einem Zweige der Technik ein größerer, in Persönlichkeiten ausartender Kampf geherrscht, als zwischen den Anhängern der langsamen Krystallisation und den Vertheidigern des Verkochens geführt worden ist.

ad c) Der Zucker ist der größte Gegenstand des Welthandels, und hat einen doppelten Preis, von welchen ich den

Digitized by Google

einen den Merkantilpreis, den andern hingegen den Lokalpreis nennen will; ersterer hängt von den allgemeinen Handelsconjuncturen ab, und ist nach Abzug des Transportes an den meisten Orten Europas fast gleich; der Lokalpreis hingegen hängt von dem Impost ab, der auf die Einfuhr dieses Consumtions-Artikels in den verschiedenen Ländern gesetzt, und in diesen verschieden ist. In Bezug auf den Lokalpreis des Zuckers ist allerdings zu bemerken, daß in Frankreich ungeachtet der Kollisionen mit den eigenen Kolonien der Impost etwas höher als in Bayern ist, daß daher die dortigen Zuckerfabrikanten etwas im Vortheile gegen die bayerischen Fabrikanten sind. Unterdessen liegt es in der Gewalt einer jeden Regierung, den Lokalpreis nach den Bedürfnissen der Industrie durch Zölle zu regeln, obwohl ich die Ueberzeugung habe, daß der Rübenzucker ohne Zoll die Konkurrenz des Preises mit dem Rohrzucker halten könne.

c) Vom Reinertrage.

Der Reinertrag, welcher sich aus dem Ueberschuße der Betriebseinnahmen über die Betriebsausgaben ergiebt, wird

1) zur Bestreitung der Verwaltungskosten,
2) zur Deckung der Staatsausgaben und
3) der Rest zur Verzinsung der Kapitalien verwendet.

ad 1) Die Administrationskosten stehen im Verhältnisse mit der Größe des Betriebes und bilden denjenigen Theil des Reinertrags, den man die Mannsnahrung nennt.

Ist der Eigenthümer zu gleicher Zeit selbst der technische Dirigent, so geht ihm diese Einnahme zu.

ad 2) Die Zuckerfabrikation aus Runkelrüben ist bisher mit indirekten Steuern nicht belastet; sollte aber dieser Fall eintreten, so würde allerdings die Konkurrenz des Runkelrübenzuckers mit dem Kolonialzucker um so schwerer werden, je größer die indirekte Belastung ist.

Digitized by Google

ad 3) Der zur Verzinsung der im Betriebe befindlichen Kapitalien verwendete Theil des Reinertrages bildet nun die eigentliche Rente, welche im umgekehrten Verhältnisse mit der Größe der verwendeten Kapitalien steht.

Es können z. B. zwei Fabrikanten bei gleichem Reinertrag doch eine sehr verschiedene Rente erhalten, wenn sie auf Herstellung der Gebäude und Geräthe eine verschiedene Menge von Kapitalien verwendet haben. — Nach den bisherigen Erfahrungen kann man annehmen, daß bei nicht sehr ungünstigen Verhältnissen des Betriebes vom Zentner der verarbeiteten Rüben 1 fl. Reinertrag bleibe. Wenn nun ein Fabrikant A bei einem jährlichen Betriebe von 10000 Zentnern Rüben und bei einem Aufwande von 30,000 fl. Kapitalien nach Abzug der Administrationskosten 9000 fl. Reinertrag erhält, so verzinsen sich die Kapitalien zu 30 Prozent. Werden hingegen von einem Fabrikanten B 60000 fl. Kapitalien verwendet und 4000 fl. für Administrationskosten ausgegeben, so sinkt die Rente bei gleichem Reinertrag auf 10 Prozent. Hieraus ergeben sich nachstehende Folgerungen:

a) Man soll nicht mehr Kapitalien für Gebäude und Geräthe verwenden, als unumgänglich nothwendig ist. In dieser Beziehung sind es vorzüglich die Abdampfungsapparate, welche nach der Verschiedenheit der Abdampfung einen verschiedenen Aufwand verursachen. Nachdem nämlich ein unvollkommen gereinigter Saft sich sehr schwierig über offenem Feuer einkochen läßt, so hat man verschiedene andere Arten der Verdampfung in Anwendung gesetzt, als z. B. durch Wasserdämpfe mit oder ohne Luftverdünnung u. s. w. Diese Apparate sind nun in der Regel sehr kostspielig und in jedem Falle kosten sie 10mal mehr als die Abdampfungsapparate über offenem Feuer; so werden solche Abdampfungsapparate von französischen Fabrikanten zu 30000 – 50000 Franken ausgeboten.

Digitized by Google

b) Die Runkelrüben-Zuckerfabrikation hat das Nachtheilige, daß Gebäude und Geräthe nur einen kleinen Theil des Jahres hindurch benützt werden. Diesem Uebelstande kann nun einigermaßen dadurch abgeholfen werden, wenn

1) mit der Rohzuckerfabrikation noch eine Raffinerie oder ein anderes verwandtes Gewerbe verbunden wird, oder

2) wenn es gelingt, entweder die Runkelrüben auf eine längere Dauer aufzubewahren, oder, wenn zur Zuckerfabrikation geeignete Pflanzen angewendet werden, welche während des Sommers hindurch verarbeitet werden; z. B. der Mais.

B.

Verspricht die Runkelrüben-Zuckerfabrikation Sicherheit der verwendeten Kapitalien in der Zukunft?

Kein Zweig der Industrie gewährt zwar eine absolute Sicherheit der verwendeten Kapitalien; unterdessen geschieht die Verwendung derselben um so schwieriger, je unsicherer die Kapitalien sind. Die Gegner der Runkelrüben-Zuckerfabrikation prophezeien dieser deßwegen keine sichere Existenz, weil mit der Zunahme der Kultur des Zuckerrohrs der Zucker so im Preise sinken werde, daß die heimischen Zuckerfabrikanten unmöglich mehr die Konkurrenz halten können.

Auch dieser Punkt muß erörtert werden; denn niemand unternimmt gerne etwas, dessen Existenz jeden Augenblick gefährdet ist.

Es frägt sich hier hauptsächlich, in welchem Verhältnisse stehen die Auslagen für die Zuckerproduktion beim Zuckerrohre, und bei den Runkelrüben? — Hierüber kann man Nachstehendes fest stellen.

Digitized by Google

Im allgemeinen ist die Zuckerproduktion aus dem Zuckerrohre größer, als die aus den Runkelrüben. Nach den vom Herrn Hofrath Dr. Martius bekannt gemachten, auf bayerisches Maß und Gewicht reduzirten Angaben liefert ein bayerischer Morgen mit Zuckerrohr bepflanzt:

in Bahia	. . .	18.92	bayer. Zentner
„ Domingo	. . .	11. 5	„ „
„ Cuba	. . .	7.69	„ „

Nach dem Durchschnittsertrage von 34 Runkelrüben-Zuckerfabriken in Frankreich liefert ein Morgen 8 bayerische Zentner; mithin verhält sich die Zuckerausbeute aus dem Zuckerrohr zu der aus Runkelrüben

in Cuba wie	. . . . .	9 : 10
„ Domingo wie	. . . . .	14 : 10
„ Bahia wie	. . . . .	23 : 10

Hiernach können Domingo und Brasilien allerdings den Zucker wohlfeiler liefern, als die Runkelrüben-Länder. Dagegen muß erwiedert werden,

1) daß die Runkelrüben-Zuckerfabrikation noch immer einer größeren Verbesserung fähig sey, indem die Rüben weit mehr Zucker enthalten, als man bisher auszuscheiden im Stande war, und

2) daß die Produktions-Auslagen bei den Runkelrüben geringer als beim Zuckerrohre seyen.

Die Ausgaben bei der Runkelrüben-Zuckerproduktion sind mir zwar genau bekannt; dieses ist aber nicht der Fall mit dem Zuckerrohre.

Könnte mir jemand den Arbeits-Aufwand bei der Kultur des Zuckerrohres genau angeben, so könnten hierüber die genauesten ökonomischen Calcüle ermittelt werden; unterdessen glaube ich schon aus dem Grunde, daß das Zuckerrohr den Boden eine weit längere Zeit einnimmt, als die Runkelrüben,

Digitized by Google

annehmen zu dürfen, daß die Produktionskosten beim Zuckerrohre größer, als bei den Runkelrüben seyen.

Diejenigen, welche behaupten, daß die Kultur durch Sklaven theurer, als durch Dienstbothen und Taglöhner sey, müssen wahrscheinlich noch nie berechnet haben, was die Arbeit eines freien Menschen kostet; im Gegentheile habe ich die Ueberzeugung, das die Zuckerplantagenbesitzer den Zucker nicht mehr so wohlfeil werden liefern können, wenn sie einst gezwungen sind, mit freien Menschen ihre Felder zu bearbeiten.

Bedenkt man nun noch, daß die Zuckerkonsumtion mit dem steigenden Luxus im Allgemeinen, und mit der Zunahme der Bevölkerung insbesondere zunehmen werde, daß durch den Transport das ausländische Produkt immer in einigem Nachtheile des Preises steht, so kann man sich ruhig der Hoffnung hingeben, daß gewiß keine solche Wohlfeilheit des Zuckers eintreten könne, daß die Runkelrüben-Zuckerfabrikanten nicht mehr die Konkurrenz zu halten vermögen.

Daß der Rohr- oder Rübenzucker durch den Krümelzucker, nämlich durch den Trauben-, Honig- und Stärk-Zucker jemals verdrängt werde, ist durchaus nicht wahrscheinlich, und zwar aus folgenden Gründen:

1) Ist der Krümelzucker eine andere Substanz als der gemeine Zucker, welcher wegen seiner geringeren Süßigkeit und Reinheit nie in dem Grade zum Genusse gesucht werden wird, wie der gemeine Zucker.
2) Der Trauben- und Honigzucker können nie in so großer Quantität dargestellt werden, daß dadurch nur ein kleiner Theil des Bedarfes gedeckt wird.
3) Der Stärkezucker könnte zwar in jeder beliebigen Quantität dargestellt werden, allein alle Versuche, den gemeinen Zucker durch Stärkzucker zu verdrängen, mißlangen, weil – der Stärkezucker kein gemeiner Zucker ist.

Digitized by Google

Wenn wir aus der Stärke ebensoviel gemeinen Zucker bereiten könnten, als man Stärkzucker darstellen kann, dann würde in kurzer Zeit weder von der Runkelrübe noch vom Zuckerrohr mehr die Rede seyn; denn die Brauereien Bayerns allein könnten aus Gerstenmalz und Kartoffeln, wenn sie nur während des Sommers arbeiten würden, den Zuckerbedarf von Europa decken; allein das große Hinderniß ist hier — ein wenn.

Die Rußische Regierung hat schon im Jahre 1816 einen Preis von 8000 Rubeln für denjenigen bestimmt, der die Entdeckung macht, den Stärkzucker in gemeinen Zucker zu verwandeln; allein dieser Preis ist bisher noch nicht ertheilt worden, und nach der Ueberzeugung des Unterzeichneten wird dieses Problem eben so wenig gelöst werden, als das der Alchimisten, unedle Metalle in Gold zu verwandeln.

II.

Welches sind die Schwierigkeiten, welche sich bei der Einführung der Runkelrüben-Zuckerfabrikation ergeben?

Aus dem bisher Gesagten geht hervor, daß in Bayern direkte Hindernisse der Einführung der Runkelrüben-Zuckerfabrikation nicht vorhanden seyen, und wenn dieser Industriezweig bisher so wenig Anklang gefunden hat, so lag der einzige Grund darin, daß man die Rentirlichkeit dieses Gewerbes bisher allgemein bezweifelt hat.

Wenn auch nun diese Zweifel allmählig verschwinden, so kann doch nicht in Abrede gestellt werden, daß die Einführung dieses Industrie-Zweiges mit vielen Schwierigkeiten verbunden sey. — Diese liegen nun theils in der Produktion, theils in der Fabrikation.

Digitized by Google

A.

Von den Schwierigkeiten, welche in der Produktion liegen.

Die Runkelrüben-Zuckerfabrikation kann nur als ein fabrikmäßiges Gewerbe bestehen; der fabrikmäßige Betrieb fodert aber eine bedeutende Quantität von Rüben.

Die Runkelrüben werden als Brachfrucht gebaut, und die Hindernisse, dieselben in bedeutender Quantität hervorzubringen, liegen

1) in Mangel an Dünger,
2) in Mangel an Arrondirung,
3) in Servituten und grundherrlichen Verhältnissen überhaupt, und
4) in der Nothwendigkeit eines vergrößerten Betriebs-Kapitals.

a) Vom Mangel an Dünger.

Was man auch immer vom schädlichen Einfluß des Düngers auf den Zuckergehalt der Rüben Wahres und Unwahres geschrieben und gesprochen hat, so ist so viel gewiß, daß die Runkelrüben nur in einem kräftigen, in guter Dungkraft stehenden Boden gedeihen, und auch die Bodenkraft in Anspruch nehmen. Wo daher der Dünger nicht auf ausserordentlichem Wege, z. B. in der Nähe von Städten angekauft werden kann, ist die Größe der dem Runkelrüben-Bau einzuräumenden Fläche durch die Menge des vorhandenen Düngers bestimmt, und man kann im Durchschnitt annehmen, daß auf einem sehr kräftigen Boden höchstens der vierte, bei einem wenig fruchtbaren Boden kaum der sechste oder zehente Theil der Oberfläche mit Rüben bebaut werden könne. Um z. B. ein Quantum von 12,000 Zentnern Rüben bauen zu können, braucht man 80 Morgen Landes, mithin im Ganzen einen

Digitized by Google

Grundbesitz von 320 Morgen, wenn man alle Jahre den vierten Theil der Flur für Runkelrüben bestimmt. Dieses Hinderniß glaubt man dadurch gehoben, daß man den Vorschlag machte, in jedem Kreise sollten nur einige Fabriken errichtet und durch diese die von den Landwirthen gebauten und von ihnen verkauften Rüben verarbeitet werden. Allein dieser Vorschlag ist schwer ausführbar, weil die Rüben durch den Transport zu sehr vertheuert, und die Interessen der Produktion und Fabrikation zu sehr in Gegensatz gebracht werden. Aus diesem Grunde wird die Runkelrüben-Zuckerfabrikation nur immer eine Sache der größeren Gutsbesitzer werden; jedoch erwähne ich hier ein Mittel, durch welches auch der kleine Güterbesitzer an der Fabrikation Theil nehmen kann, nämlich die Errichtung von Communfabriken, wie es in einigen Gegenden Communbräuhäuser giebt.

b) Vom Mangel der Arrondirung.

Da die Runkelrübe als Brachfrucht gebaut wird, so sind alle diejenigen Grundbesitzer, deren Gründe in der Gemeinschaft der reinen Brache liegen, vom Runkelrüben-Bau ausgeschlossen.

c) Von den Servituten und grundherrlichen Verhältnißen überhaupt.

Es bedarf wohl hier keiner längern Erörterung, daß der Naturalzehent den Anbau aller Brachfrüchte, welche viele Produktionskosten, wie die Runkelrüben verursachen, ökonomisch unmöglich mache. Derjenige, welcher einen mit dem Naturalzehent belasteten Boden durch intensive Kultur z. B. durch Benützung der Brache verbessert, ist ein Thor, welcher nicht nur sein Betriebs- und Meliorations-Kapital wegwirft, sondern noch überdieß sein Schuldkapital freywillig vergrößert. — Daß Weiderechte auf der Brache, Naturalfrohnen und der im

Digitized by Google

Leibrecht, Freistift oder Neustift bestehende grundherrliche Verband jede bessere Benützung des Bodens unmöglich mache, bedarf wohl keines weitern Beweises. — Ein höchst lästiges und unangenehmes Hinderniß ist auch das Jagdrecht.

d) Von dem zur Runkelrüben-Produktion nothwendigen Kapitale.

Die Kultur der Runkelrüben nimmt ein bedeutendes Betriebskapital in Anspruch. Denn außer dem vermehrten Dünger verlangt die Kultur der Runkelrüben eine vollständige Bearbeitung des Bodens, welche mehr Auslagen, als die Kultur der Kartoffeln verursacht. Die Runkelrüben gehören in die Abtheilung derjenigen Brachfrüchte, welche zwar die allgemeine Bearbeitung mit den Brachwerkzeugen gestatten, jedoch die Bearbeitung mit den Menschenhänden nicht ganz entbehren können. Nach den oben aufgeführten Angaben von französischen Fabrikanten betragen die durchschnittlichen Produktionskosten eines bayerischen Morgens 64 fl., mithin würde eine Fläche von 80 Morgen, um darauf 12000 Zentner Rüben zu erzeugen, eine Vermehrung des Betriebskapitals von 5120 fl. in Anspruch nehmen. Setzen wir auch die obigen Angaben um $\frac{1}{4}$ geringer, so ist immerhin das zur Kultur der Runkelrüben nothwendige Betriebskapital sehr bedeutend. — Nach den in Schleißheim gemachten Erfahrungen war der Arbeitsaufwand eines bayerischen Morgen Runkelrüben

16 Arbeitstage der Thiere
12 „ der Männer und
14 „ der Weiber.

Dieser vermehrte Arbeitsaufwand bedingt nothwendig eine Vermehrung des Geräthe- und Viehkapitals.

Zu diesen Auslagen kommen nun noch die für die Aufbewahrung der Rüben. Die Rüben können in Gruben oder in Kellern und Magazinen aufbewahrt werden; die Aufbewah-

Digitized by Google

rung in Gruben nimmt zwar ein geringeres Gebäudekapital, als die in Kellern und Magazinen in Anspruch; unterdessen macht sie mehr Arbeit und ist nicht überall mit Sicherheit ausführbar. Ist man daher zur Aufbewahrung in Kellern oder Magazinen gezwungen, so verursacht die Herstellung derselben, wenn sie nicht schon vorhanden sind, bedeutende Auslagen; denn ein Zentner Rüben nimmt 3 Kubikfuß ein, mithin würde man z. B. zur Aufbewahrung von 12000 Zentner Rüben einen Raum von 36000 Kubikfuß brauchen, wozu z. B. ein Gebäude nothwendig wäre, welches 50′ lang 40′ tief und 18′ hoch ist, und sicherlich nicht unter 2000 fl. hergestellt werden kann.

B.

Von den Schwierigkeiten, welche in der Fabrikation liegen.

Das Gedeihen einer Runkelrüben-Zuckerfabrik fodert:

1) daß die Fabrikation eine bestimmte Größe habe;
2) daß der Unternehmer entweder selbst die nöthigen Kenntnisse in der Fabrikation besitze, oder das dazu nöthige Arbeitspersonal leicht erhalten könne;
3) daß die zur Fabrikation nothwendigen Apparate und Materialien leicht zu kaufen sind; und
4) daß der erzeugte Zucker leicht abgesetzt, und die bei der Fabrikation sich ergebenden Rübenabfälle auf die möglichst beste Weise benützt werden können.

a) Von der Größe des Fabrikbetriebes.

Der fabrikmäßige Betrieb der Runkelrüben-Zuckerfabrikation fodert eine bedeutende Auslage für Gebäude, Inventar und Betriebskapital. Wer möchte nicht erschrecken, eine Fabrik zu errichten, welche beim kleinsten (fabrikmäßigen) Betriebe

Digitized by Google

eine Auslage von 10,000 fl. für Gebäude, fast eben so viel für das Inventar und für Betriebskapital, mithin eine Gesammtauslage von 20,000 fl. erheischt! Um dieses große Hinderniß zu beseitigen, hat man den Vorschlag gemacht, daß die Landwirthe im Kleinen, d. h. nicht fabrikmäßig Zucker fabriziren, und diesen an die Raffinerien verkaufen sollten.

Die Bauern, sagt man, haben im Winter nichts zu thun; sie reiben mit ihrem Gesinde auf gewöhnlichen Reibmaschinen die Rüben, die sie selbst erbaut haben, pressen die geriebenen Rüben auf gewöhnlichen Hebelpressen aus, und versieden den Saft im Waschkessel. Dieser Vorschlag ist wirklich schön in der Theorie, nur möchte er nicht ausführbar seyn; denn:

1) ist es sehr zu bezweifeln, ob die Landleute im Winter nichts zu thun haben; wenigstens ist in demjenigen Theile Bayerns, in welchem bei einer großen Fruchtbarkeit des Bodens noch der große Grundbesitz herrscht, kein Ueberfluß an arbeitenden Händen, und

2) wenn auch in vielen Gegenden, wo die Bevölkerung im Verhältniße des kultivirten Bodens groß ist, ein Ueberfluß an arbeitenden Händen seyn sollte, so möchte der Landwirth auf jede andere Weise sich mehr verdienen, als durch die gewöhnlichen Apparate. Ich habe gezeigt, daß die Auslagen für Arbeit bei der Verarbeitung eines Zentners Rüben die Summe von 8 kr. nicht übersteigen sollen; da nun ein Mann täglich kaum mehr als einen Zentner Rüben auf gewöhnlichen Reibeisen zerreibt, so geht daraus hervor, daß ein äußerst geringer Taglohn bei der Hand-Zuckerfabrikation sich ergiebt. Man wird dagegen einwenden, daß auch Spinnen dem Arbeiter einen sehr geringen Lohn abwirft; ich gebe zu, daß Spinnen etwas besser in Rücksicht auf Lohn, als Nichtsthun sey; unterdessen beschäftigen sich

Digitized by Google

mit dem Spinnen in der Regel nur Kinder und Weiber, und zu einer Zeit, wo es nichts anderes im Hause zu thun giebt; kurz, ich glaube, daß das Spinnen und Weben den Landleuten noch einen größern Gewinn abwerfe, als die nicht fabrikmäßige Bereitung des Zuckers. Oder soll der Landmann mit kleinen Maschinen arbeiten? Woher Geld und Lokalität?

3) Wenn auch diese Hindernisse zu entfernen wären, so begegnet uns noch ein Hinderniß in der Unkenntniß der Fabrikation. Wenn man die Schwierigkeiten der Zuckerfabrikation in den Fabriken bei den zweckmäßigsten Apparaten, bei der besten Einübung der Arbeiter und der größten Intelligenz des Verstandes gesehen hat, so wird man zum Geständniß gebracht, daß der Bauer schwerlich in seinem Waschkessel einen verkäuflichen Zucker machen wird. Man hat dieser Schwierigkeit dadurch zu begegnen geglaubt, daß man den Vorschlag machte, der Landmann soll nur Syrup bereiten, und diesen an die Zuckerfabriken oder an die Raffineurs verkaufen. Einen Syrup kaufen, um daraus den Zucker auszuscheiden, hieße die Katz im Sacke kaufen, wie das Sprichwort sagt; denn es kann ein solcher Syrup keine Spur eines krystallisirbaren Zuckers enthalten, und man wird ihn nicht von demjenigen unterscheiden können, der noch krystallisirbaren Zucker enthält, oder, um kurz zu sprechen: dieser Vorschlag ist so lange nicht ausführbar, als wir nicht aus physikalischen Eigenschaften beurtheilen können, ob und wie viel krystallisirbarer Zucker in einem Syrup enthalten ist.

b) Von den zur Fabrikation nothwendigen Kenntnissen.

Es ist bereits schon erwähnt, daß die Ausscheidung des

Digitized by Google

Zuckers noch nicht jene Sicherheit des Verfahrens gewähre, welche das Gelingen unter allen Verhältnissen verspricht.

Als Beweis führe ich den Schluß einer bereits erwähnten Abhandlung von Pelletan an: „Ich schliesse meine Abhandlung mit einer allgemeinen Betrachtung über den Geist, der die Fabrikanten nur zu oft bei ihrem Geschäfte beseelt. Die meisten Fabrikanten glauben eines sichern Gelingens gewiß zu seyn, wenn sie genau eben so verfahren, wie in andern Fabriken, welche gut gehen, gearbeitet wird; und dennoch schlägt dasselbe Verfahren an dem einen Orte fehl, während es an einem andern die vortrefflichsten Resultate giebt. Andere Fabrikanten, welche mehr Selbstvertrauen besitzen, und eingeweihter sind, bilden sich selbst eine eigene Methode aus, die sie als die vorzüglichste betrachten, ohne sich gehörig darüber zu unterrichten, ob man anderwärts nicht nach einer bessern Methode arbeite, obschon sie in dem einem Jahre gelingen und in dem andern hingegen gänzlich mißlingen kann; beinahe Niemand denkt hingegen an methodische Versuche, die ihn über die Leitung der Operationen im Großen belehren könnten; ja man kann sogar sagen, daß man beinahe überall auf einen Widerwillen gegen alle Laboratoriumsversuche, welche Geduld und Genauigkeit erfordern, stößt. — Ich meines Theils nehme keinen Anstand, zu behaupten, daß die beste Methode, zu sichern günstigen Resultaten zu gelangen, darin besteht, die Arbeit, welche im Großen vorgenommen werden soll, auf genaue und methodische Versuche zu stützen.“

Die bisherige Unsicherheit in der Ausscheidungs-Methode des Zuckers war unstreitig eines der größten Hindernisse der allgemeinen Verbreitung der Zuckerfabrikation; denn würde das Verfahren so einfach und sicher als bei der Branntweinbrennerei seyn, so würden wir schon längst eben so wenig Zucker vom Ausland mehr brauchen, als wir Branntwein ein-

Digitized by Google

führen; in jedem Falle würden bald eben so viele Zuckerfabriken entstehen, als große Branntweinbrennereien entstanden sind, weil die Zuckerfabrikation, wenn sie gelingt, eine viel größere Rente als die Branntweinbrennerei gewährt.

Auch das zur Errichtung einer Zuckerfabrik nothwendige Kapital würde von der Errichtung solcher Fabriken nicht abschrecken; denn eine Zuckerfabrik nimmt kein größeres Kapital in Anspruch, als eine Bierbrauerei, und so wenig wir gegenwärtig Mangel an Bier haben, eben so wenig werden wir Mangel an selbst erzeugtem Zucker haben, wenn durch ein einfaches und sicheres Fabrikationsverfahren Kapital und Renten hinreichend gesichert sind.

c) Von dem Ankaufe der zur Fabrikation nothwendigen Apparate und Materialien.

Daß die zur Fabrikation nothwendigen Apparate und Geräthe zwar so billig als möglich, aber ihrem Zwecke vollkommen entsprechend vorhanden seyen, ist eine Bedingung des Gedeihens der Fabrik.

Hier zeigt sich wieder auf eine auffallende Weise, wie sehr das Gedeihen eines Industriezweiges von dem allgemeinen Zustande der Industrie überhaupt begünstigt werde. Zur Runkelrüben-Zuckerfabrikation braucht man mehrere Geräthe, deren Konstruktion nicht die Sache der gewöhnlichen Gewerbe ist, als hydraulische Pressen, Dampf-Apparate ꝛc. Diese Geräthe sind im nördlichen Frankreich schon ein allgemeiner Kaufsartikel, während Unternehmer in Ländern, in welchen die Industrie noch auf einer niedern Stufe sich befindet, entweder die nothwendigen Geräthe vom Auslande mit vielen Kosten bringen lassen müssen, oder in Gefahr sind, bei einer Anfertigung nach bloßen Zeichnungen unvollkommene Apparate zu erhalten.

Digitized by Google

In Beziehung der zur Fabrikation nothwendigen Materialien macht nur die Knochenkohle einige Schwierigkeit, weil dieselbe noch kein künstlicher Gegenstand ist, sondern von jedem Fabrikanten selbst bereitet werden muß.

d) Von dem Verkaufe der bei der Fabrikation erhaltenen verkäuflichen Gegenstände.

Die Verkaufs-Gegenstände bei der Zuckerfabrikation sind: erstens der Zucker, 2tens die Melasse und 3tens die Rübenreester.

ad 1. Der Zucker wird in der Regel nur als Rohzucker dargestellt, und bildet als solcher noch keinen Consumtions-Artikel, sondern er muß erst raffinirt werden. Dieses geschieht entweder von dem Fabrikanten selbst, oder dieser verkauft seinen Rohzucker an Raffinerien. Beides hat seine Schwierigkeit; denn die eigene Raffinirung ist für solche kleine Quantitäten nicht lohnend, und der Verkauf an Raffinerien ist einerseits durch den Mangel derselben, anderseits durch das Vorurtheil der Raffineurs gegen den Rübenzucker erschwert. In dieser Beziehung sind die französischen Fabrikanten im Vortheil; unterdessen wird diese Schwierigkeit mit der Zeit verschwinden.

ad 2. Die Melasse wird entweder verkauft, oder in Branntwein und Essig verwandelt, oder verfüttert. Der Verkauf wird um so schwieriger, je größer die Masse des Angebothes wird, so daß z. B. die französischen Fabrikanten ihre Melasse das Pfund zu 3 kr. kaum mehr absetzen können. Die Melasse ist sehr gut zur Bereitung von Branntwein und Essig geeignet, unterdessen erfordert diese Art der Benützung wieder besondere Vorrichtungen, und complizirt das Geschäft.

ad 3. Die Rübentreester bilden ein gutes Viehfutter, welches um so besser ist, je schlechter die Reibmaschinen und die Pressen sind.

Digitized by Google

Nachdem im Durchschnitte 100 Ztnr. Rüben 30 Ztnr. Rübentrester geben, und einem Stück Rindvieh kaum mehr als 30 ℔ als tägliche Nahrung gegeben werden kann, so müßten, bei einer täglichen Verarbeitung von 100 Ztnr. Rüben 100 Stück Rindvieh gehalten werden, um die sämmtlichen Rübentrester zu verfüttern. Da ein so großer Viehstand für einen großen Fabrikationsbetrieb nicht leicht gehalten werden kann, so wird diese Schwierigkeit entweder durch den Verkauf der Rübentrestern oder durch eine zweckmäßige Aufbewahrung gehoben. Wenn die Rübentrester in wasserdichten Behältern mit Salz gut eingestampft werden, so halten sie sich für einen großen Theil des Sommers gut, und es ist nur zu bedauern, daß die hohen Preise des Kochsalzes diese Aufbewahrungsmethode etwas kostbar machen.

(Schluß folgt)

Landwirthschaftliche Nachrichten.

Ankündigung in Bezug auf die Zuckerbereitung aus Runkelrüben in Bayern.

Mehrere bayerische Landwirthe fangen an, auf die Vortheile, welche aus der Zucker-Fabrikation aus Runkelrüben für den Ackerbau und die Viehzucht hervorgehen, aufmerksam zu seyn; — Manche haben sogar Lust, sich selbst mit derselben auf ihren Landgütern zu beschäftigen; allein sie finden ein Haupthinderniß in dem Mangel an Werkmeistern für diese Fabrikation — sind auch zweifelhaft über die zweckmäßigste —

Digitized by Google

wohlfeilste Anlage und Einrichtung der hiezu nöthigen Gebäude, so wie über den nützlichsten Betrieb derselben.

Bei der dermaligen Erweiterung meiner Runkelrüben-Zucker-Fabriken habe ich Gelegenheit, tüchtige Werkmeister für diesen wichtigen landwirthschaftlichen Industriezweig heran zu ziehen.

Nachdem eine königliche allerhöchste Entschließung vom 1ten Juli 1835 mir die Befugniß ertheilt, auf meinen Besitzungen Zöglinge zum Unterricht und zur praktischen Ausbildung in der Landwirthschaft und in Gewerben anzunehmen, so gedenke ich dieses auf folgende Weise zu bewerkstelligen.

Ich verbinde mit meinen Runkelrüben-Zuckerfabriken auf meinen Landgütern zu Erching und zu Obergiesing, wo ich einen eigenthümlichen Grundbesitz von mehr als zweitausend bayerischen Tagwerken habe, eine praktische Schule, in welcher diejenigen, die sich in der Runkelrüben-Zuckerfabrikation ausbilden wollen, ein Jahr lang anwesend seyn müßen, nicht allein — um alles, was auf diesen landwirthschaftlichen Industriezweig Bezug hat, dort zu sehen — sondern auch selbst mitzuarbeiten.

Gegenstände des Unterrichtes sind:

Die Auswahl und die Vorbereitung des Bodens zum Anbaue der Runkelrüben;

die Unterbringung des Samens auf dem Felde;

die während des Sommers nöthige Bearbeitung;

die schädlichen Einflüße, denen die Runkelrüben unterliegen;

die vortheilhafte Gewinnung des Zuckers aus den Runkelrüben;

die Benützung der Abfälle als Viehfutter;

die Berechnung der bei einer Runkelrüben-Zuckerfabrik vorfallenden Kosten und des Ertrages derselben;

Digitized by Google

der Plan einer neu zu errichtenden Runkelrüben-Zucker-Fabrik, und die hiezu nöthigen Geräthschaften mit Rücksicht auf seinerzeitige Verbesserungen.

Um die neuen Erfindungen und die zweckmäßigen Verbesserungen in den bereits mit gutem Erfolge bestehenden Runkelrüben-Zuckerfabriken wahrzunehmen, und diejenigen, welche wirklich mit Vortheil ausführbar sind, für unser Vaterland zu benützen, werden von Zeit zu Zeit durch eigene Individuen solche Fabriken bereist und besucht.

Damit die in obiger Schule für diesen landwirthschaft-Industriezweig herangezogenen Werkmeister auch in Bezug auf Theorie einen sichern Anhaltspunkt gewinnen, so werde ich dafür sorgen, daß sie — neben Obigen — auch in der Physik, in der Agrikulteur-Chemie und in der Naturgeschichte für Landwirthe zweckmäßigen Unterricht erhalten.

Die verständige Bearbeitung unsers vaterländischen Bodens muß immer die vorzüglichste unversiegbare Quelle unsers National-Wohlstandes seyn! Unter den Landwirthen muß sich der Begriff vom wissenschaftlichen Betriebe ihres Gewerbes immer mehr verbreiten, und die Neigung zur Naturkunde — ihrer nahen Verbindung wegen — muß unter ihnen immer mehr erwachen. Der rationelle Landwirth stößt alle Augenblicke verdrießlich an, wenn er in diesem Gebiete des Wissens fremd ist; er lebt in der Natur, und wirkt durch dieselbe; wie sollte ihm ihre Kenntniß nicht zum dringendsten Bedürfnisse werden! — Mit Hilfe der letzten bekömmt das einsame ländliche Leben erst ausdauernden Reiz, und der emporstrebende Geist beständige Unterhaltung; er vermißt die erkünstelten Vergnügungen der Städte nicht, und wird seinen Blick von den revolutionären Ereignissen der Zeit ab, zu der ewigen unwandelbaren Ordnung der Natur hinlenken, und so — das Gemüth vom Einzelnen und Irdischen zum Allgemeinen und

Digitized by Google

Himmlischen, — sich selbst zu seinem Geschäfte mit neuem Muthe beleben. —

Zum Schluße bemerke ich, daß diejenigen, welche in obige Schule aufgenommen zu werden wünschen, sich bei mir Unterzeichneten schriftlich melden wollen; ich werde, sobald die passende Anzahl bei mir sich angemeldet hat, denselben alsdann die Bedingungen zur Aufnahme bekannt machen.

München im Februar 1837.

J. v. Utzschneider.

Tollheit des Viehes.

Auch im hiesigen Orte hat sich 1835, und noch dazu im Spätherbste eine Krankheit bei einer Kuh gezeigt, ähnlich der, im Centralblatte Monat August 1836 von Herrn Apotheker Keller erwähnten Tollheit.

Sie wurde unruhig, verschmähte das Futter, und endlich brach die Wuth aus. Sie stieß sich wie rasend an Wand und Bahren, fraß ihren eigenen Mist, und an Seite und Füssen, wo sie sich erlangen konnte, so daß man, wenn sie aus dem Stalle gekommen wäre, einen tollen Hundsbiß für die Ursache gehalten haben würde. Der Hirt ließ ihr mehrmals zur Ader, und kurirte sie glücklich mit Beihilfe gewöhnlicher Tränke. *)

Petersaurach am 25. Januar 1837.

Käppel, Pfarrer.

---

*) Der hiererzählte Krankheitsfall scheint, so viel man ohne genaue Angabe der Krankheitsursache und wesentlichen Krank-

Digitized by Google

PARSONS LIBRARY University of MICHIGAN

Vortrag über das bayerische Bier in der Plenarsitzung des Kunst- und Gewerbvereins zu Leipzig.

Gehalten von Dr. E. V. Dietrich.

Seit dem geschlossenen Zollverbande mit dem Königreiche Bayern hat das bayerische Bier in unserm Vaterlande so zu sagen, Heimaths- und Bürgerrecht erworben, und dem Genuß vaterländischer Biere großen Eintrag gethan. Wohl mußte es dadurch seine Gegner finden, welche, um etwaigen Tadel zu beweisen, auf die Wirkungen seines Genusses ihre Aufmerksamkeit wendeten. Uns allen ist es bekannt, daß der bayerische Gerstentrank, wenn er aus guten Brauereien gezogen wurde, Kraft und Duft vereint, und als ein aus der besten Gerste und den edelsten Hopfensorten bereitetes Getränk als ein, man erlaube mir diesen Ausdruck, wahrhaft flüssiges Brod und zugleich durch seinen Hopfengehalt als ein kräftiges Magenmittel wirke. Kaum waren die ersten Fässer bayerischen Bieres angekommen, als der Reiz der Neuheit und der Ruf, der ihnen vorangieng, selbigem einen reichen Markt bereitete, und sich nur zu bald Folgen des ungewöhnten, und ich dürfte wohl auch sagen, des übermäßigen Genusses zeigten.

Unterleibsbeschwerden, Schwindel, Neigung zum Schlaf, Andrang des Blutes zu Brust und Kopf, Hämorrhoidalleiden und mehrere Uebel wurden bei denjenigen Trinkern wach,

---

heits-Erscheinungen beurtheilen kann, eine Gehirnentzündung und von dem im Augustheste 1836 S. 520 erwähnten Falle verschieden gewesen zu seyn, indem die vom Hrn. Apotheker Keller aufgeführte Tollheit des Viehes in einer durch den Genuß von betäubenden Pflanzen verursachten Vergiftung begründet war.

Die Redaktion.

Digitized by Google

welche, da die Biere trefflich mundeten, zu viel im Guten thaten, oder, um Niemanden der Unmäßigkeit anzuklagen, einen Trank genossen, welcher ihrer Leibesbeschaffenheit nicht angemessen war.

Lassen Sie uns jetzt meine Herren unpartheyisch untersuchen. Liegt dieses am Biere selbst oder darin, weil wir Sachsen zu starken Bieren dieser Art nicht geeignet sind?

Das Erstere dürfte nie zu beweisen seyn. Im Königreiche Bayern herrscht die strengste polizeiliche Aufsicht auf und über die Brauereien. Das Auge der Obrigkeiten wacht über die Güte des Hopfens, ihre Stimme warnt für jede etwaige Verfälschung und verkündet es öffentlich, wenn irgend eine dergleichen Statt fand.

In Bayern sind die Preise der Biere gesetzlich geordnet, und nur die Güte der einzelnen entscheidet über den höhern Vertrieb. Unter allen Brauereien, wovon einige wirklich großartig sind, herrscht der regste Wetteifer, durch Güte den Preis zu erringen. Ein edler Geist des Ehrgefühls belebt den Landbau und seine technischen Gewerbe, und der Brauherr weiß es recht gut, daß nur die Gediegenheit seiner Erzeugnisse die reine Goldquelle seines Gewerbes ist. Es läßt sich also nicht denken, daß er einen momentanen Vortheil etwaiger Hopfensurrogate der Reellität seines Namens vorziehen würde. Wir kommen nun zu den andern Punkten zurück. Allerdings ist unsere Erziehung in den Jugendjahren anders als in Bayern. Wir gewöhnen uns von Jugend auf an Caffee; der Magen wird dadurch erschlafft, wir genieſſen nicht die kräftige Fleischkost und die nahrhaften Suppen Bayerns, essen zu Nacht wenig warm, und nun muß allerdings ein kräftiges Bier zumal kurz vor dem Schlafengehen genossen, viele Nachtheile bringen, die Blutmasse vermehren und den Umlauf des Blutes erschweren. Daß die starken bayerischen Biere nicht schäd-

Digitized by Google

lich sind, das beweist das Bier von Waldsassen, welches selbst den Kurgästen von Marienbad und Eger gar wohl bekommt, und bei mäßigem Genuße ein wirklich recht magen stärkendes Mittel ist.

Daß die nach Sachsen transportirten bayerischen Biere stärker und bitterer gemacht würden, um den Transport zu ertragen, müßte erst erwiesen werden. Auf der andern Seite hat das Einbringen der bayerischen Biere den indirecten Vortheil, daß ein reger Wetteifer auch unter unsere Sächsischen gekommen ist, und sich von der Zeit an alle Brauereien verbessert haben. Auf den Dominien Sr. Majestät des Königs, des Staates, des Fürsten Schönburg, Grafen Einsiedel, Freiherrn Speck von Sternburg, Perl, und vielen Rittergütern, so wie in den meisten Städten haben sich die Brauereien durch Güte und Zweckmäßigkeit gehoben, und stellen ein Bier her, welches weniger bitter angenehm mundet, und ohne zu berauschen, heiter macht. Darum meine Herren bleibe jedem Lande sein verdienter Ruhm. Laßt uns Alles prüfen und das Gute behalten, und über die Voigtländischen Gebirge in ein Land hinüberblicken, wo ein wackeres deutsches Volk auf des Gewerbfleisses Bahnen muthig vorwärts schreitet, und in diesem Vorwärtsschreiten das Ausland fern vom brittischen Stolze achtet, sich selbst aber des Gewerbfleißes reiche Saaten ausäet, deren Aernten wie die unserigen gewiß reifen.

Digitized by Google

Was ist die Ursache des großen Verfalles der Bienen-Zucht in Bayern?

Die Bienenzucht, wie sie gegenwärtig in dem Königreich Bayern getrieben wird, befindet sich wirklich in einem höchst traurigen Zustande. Faßt man nur diesen allein ins Auge, so möchte man glauben, unser Vaterland, welches die Natur doch zum größten Theile mit den schönsten Fluren ausgestattet hat, stünde noch auf der niedrigsten Stufe der Kultur. Denn es giebt sehr viele und oft bedeutende Ortschaften, in welchen sich auch nicht ein einziger Bienenstock befindet. Bei vielen Höfen und Landgütern trifft man zwar noch größere oder kleinere Vorrichtungen zur Bienenzucht an, welche beweisen, daß früher einmal Bienen da gepflegt wurden. Erkundiget man sich aber um die Ursache, warum keine Bienen mehr gehalten werden, so bekommt man zur Antwort: sie thun nicht gut.

Dieses scheint aber um so unbegreiflicher, wenn man erst die günstige Lage betrachtet, in welcher sich ein solcher verödeter Bienenstand oft befindet; wenn man sieht, wie er von blumenreichen Auen umgeben ist, oder gar ein naher Tannen- oder Fichten-Wald ihn begränzt. Giebt man sich aber die Mühe, genauer nach den Ursachen zu forschen, aus welchen die begonnenen Versuche der Bienenzucht so sehr mißglückten, so wird es freilich bald klar, daß und warum die Bienenzucht nicht gedeihen konnte. Allenthalben gebricht es nicht nur an der erforderlichen Kenntniß, wie die Bienen behandelt werden müßen, sondern es herrscht auch noch — was das traurigste ist — der schreckliche Unfug, daß alle Jahre die besten Bienenstöcke vorsätzlich getödet und umgebracht werden, um sich durch den Tod derselben eine größere Honigärnte zu verschaffen.

Dieses ist aber das größte Uebel, welches der Bienenzucht den größten Nachtheil zufügt, und leider, besonders im Jahr-

Digitized by Google

Preise, fast allgemein im Gebrauche ist. Dieser schreckliche Mißbrauch macht es schlechterdings unmöglich, daß die Bienenzucht wieder emporkomme. Denn je mehr sich in einem der Bienenzucht günstigen Jahre die Bienen durch neue Schwärme vermehren, je besser oder schwerer die einzelnen Bienenstöcke selbst werden, desto mehr werden dann umgebracht. Kein Bienenstock, — es ist merkwürdig — wird lebendig verkauft, sondern, wenn er getödtet ist, dem Lebzelter in der nächstgelegenen Stadt oder dem nahen Markt gebracht, welcher dann Honig und Wachs aus dem Bienenkorbe nimmt, und es nach dem Gewicht — das Pfund in der Regel zu 15 kr. bezahlt; oder die Lebzelter begeben sich selbst mit Pferd und Wagen zu den Bienenwirthen auf das Land, kaufen ihnen die Bienen ab, tödten sie sogleich und nehmen das Honig und Wachs zu sich, den leeren Korb lassen sie aber zurück.

Es ist daher einem solchen, der sich auf die Bienenzucht verlegen, oder einen größern Versuch damit machen will, gar nicht möglich, selbst um theures Geld Bienen zu erhalten. So viele hundert Bienenstöcke in diesem Jahre wieder getödtet und den Lebzeltern hieher gebracht wurden, so war es den Unterzeichneten, bei aller Mühe, die sie sich gaben, doch nicht möglich, mehr als ein paar frische Bienenstöcke zu kaufen; ungeachtet sie dieselben — auch nach dem Gewicht — noch theurer als die Lebzelter bezahlten. Das jährliche Tödten so vieler und der besten Bienenstöcke legt also der Beförderung der Bienenzucht das mächtigste Hinderniß in den Weg, und diese wird, so lange selbes nicht aufhört oder auf gesetzlichem Wege eingestellt wird, sich nie und nimmermehr heben; denn der Bauer geht von seiner einmal gewohnten Handlungsweise so leicht nicht ab. Er überlegt nicht, daß er sich durch das Tödten der Bienen selbst den größten Nachtheil zufügt. Er bringt sich hiedurch nicht nur um sein Kapital, welches ihm für die Folge alle Jahre sichere und hohe Renten gewährt

Digitized by Google

hätte, sondern setzt sich auch der Gefahr aus, im nächsten Jahre seinen ganzen Bienenstand zu verlieren, welchen er dann um so schwerer wieder zu erhalten im Stande ist, weil es aus der angeführten Ursache nicht nur äußerst schwer hält, wieder neue Bienenstöcke zu erhalten, sondern ihm auch oft die nöthige Baarschaft zum Ankauf derselben mangelt, wenn er anders noch Lust genug hat, einen neuen Aufwand auf deren Anschaffung zu machen.

Ereignet es sich aber, daß, wenn er so glücklich war, um theures Geld wieder frische Bienenstöcke zu erhalten, der nächste Jahrgang der Bienenzucht minder günstig ist, und er verliert seine Bienen in Folge ihrer verkehrten Behandlungsweise neuerdings, dann ist gewiß alle Freude mit der Bienenzucht dahin, und sein Aerger und Mißmuth über die Bienenzucht ohne Gränzen.

Der Gefahr, den kleinen Vorrath an Bienenstöcken zu verlieren, ist aber ein solcher Bienenwirth alle Jahre nothwendig ausgesetzt. Denn zur Erreichung seiner Absicht, aus den Bienen den höchstmöglichen Ertrag zu erzielen, kennt und wendet er kein anderes Mittel an, als die schwersten seiner Bienenstöcke, welches natürlich auch die besten zur Fortpflanzung sind, zu tödten, und behält die geringsten, welche in jeder Beziehung die schlechtern sind, für sich, in der Hoffnung, diese werden im folgenden Sommer auch schon schwer werden, wenn sie vorerst einige Schwärme gegeben haben, welche er dann wieder für sich zu behalten gedenkt, ohne ihnen jedoch mehr Pflege angedeihen zu lassen. Allein gewöhnlich haben solche schwache Stöcke, wenn ihnen das Wetter im Frühling nicht günstig genug ist, nicht Kraft genug, sich selbst zu erhalten, vielweniger einen Schwarm zu geben, und sammeln sich den Sommer über kaum so viel, als sie zur eigenen Unterhaltung während des nächsten Winters brauchen. Werden sie

Digitized by Google

nun, wie es des kenntnißlosen und trägen Bienenwirths Sitte ist, der sich um die Bienen nur, so ferne sie ihm eine Honigärnte gewähren, bekümmert, im folgenden Frühjahre sich selbst überlassen, und nicht gehörig gereiniget und behandelt, wie es ihre Natur erfordert, so müssen sie nothwendig eingehen und sterben.

Wer die Bienen, um sich ihres Honigs und Wachsvorrathes zu bemeistern, tödtet, zeigt nicht nur, daß er gar kein Gefühl gegen diese emsigen und fleißigen Thiere hat, welche ihren Ueberfluß dem Menschen so gerne und willig überlassen, sondern verräth auch zugleich, daß er nicht die geringste Kenntniß in der Art und Weise der Behandlung der Bienen besitzt, weil er sich auf diese Weise selbst um den größten Gewinn und Vortheil bringt.

Wem soll es denn einfallen, einen großen und schöngewachsenen Apfelbaum, welcher voll der herrlichsten Früchte hängt, umzuhauen, um die Aepfel recht bequem vom Baume herabnehmen zu können! Die nämliche Thorheit begeht der, welcher seine Bienen, um zum Genusse seines Honigs und Wachsvorrathes zu gelangen, tödtet. Gleichwie sich jener durch das Umhauen des Apfelbaumes der Früchte, die ihm dieser noch viele Jahre hindurch gewährt hätte, mit einem Male und für immer verlustig macht, ebenso verliert der Bienenwirth, wenn er einen Bienenstock tödtet, die Aernte, welche ihm dieser unter gehöriger Behandlung noch eine lange Reihe von Jahren in dem reichlichsten Maße geliefert hätte. Es ist nichts als ein Vorurtheil, welches nur in der Unbekanntschaft mit den Bienen seinen Grund hat, wenn man glaubt, die alten Bienenstöcke stünden von selbst ab. Werden die Bienenstöcke gehörig behandelt, so wird kaum ein Bienenwirth es erleben, daß selbe aus Altersschwäche eingehen. Wir haben Beispiele, daß Einige mehr als zwey Menschenalter überlebt haben.

Digitized by Google

So viele und mitunter auch vorzügliche Werke wir über die Bienenzucht bereits besitzen, so hat doch noch keines den mächtigen Einfluß der Behältnisse, die man den Bienen zur Wohnung giebt, gehörig auseinandergesetzt und dargethan, wie nachtheilig denselben zu kleine Strohkörbe, noch mehr aber hölzerne Kästchen sind, weil gar wenige dieser Bienenschriftsteller sich lange genug mit der Bienenzucht selbst befaßten, um aus eigener Erfahrung und Ueberzeugung sprechen zu können, sondern gar gerne jedem neuen Vorschlage, ohne ihn auch gehörig geprüft zu haben, huldigten, oder gar nur, was ihnen ihr schöpferischer Geist augenblicklich eingab, für das Höchste priesen.

Zieht man nun in Betracht, wie sehr sich die verschiedenen Schriftsteller über die Bienenzucht oft widersprechen, und wie sehr, was der eine empfiehlt, der andere verwirft oder tadelt; so ist es wahrlich für denjenigen, welchem es wirklich darum zu thun ist, sich den erforderlichen Unterricht in der Bienenzucht zu verschaffen, und sie auf eine ihrer Natur ganz angemessene Weise zu behandeln, keine kleine Aufgabe, die dazu erforderliche Kenntniß ohne praktische Anleitung und den erforderlichen mündlichen Unterricht zu erwerben, und daher kein Wunder, daß die Bienenzucht noch auf einer so niedern Stufe der Kultur sich befindet, wie es in Bayern wirklich der Fall ist.

Wer soll aber den Unterricht in der Bienenzucht auf dem Lande ertheilen? Die wenigen bisherigen Bienenzüchter, welche sich zwar durch mehrfältige Behandlung der Bienen in ihrer Umgegend einigen Ruf erworben, die wahre Behandlungsweise der Bienen selbst aber nie kennen gelernt haben, und daher von ihrer bisherigen Uebung, wenn sie auch noch so unsinnig ist, so leicht nicht abzudringen sind?

Wer sollte es glauben, daß es möglich ist, was die Unterzeichneten in der Beziehung bereits erfahren mußten. In der redlichsten und besten Absicht, die Beförderung der Bie-

Digitized by Google

nenzucht in Bayern wieder zu erzwecken, wurden nicht nur die Bienen verschiedener Besitzer in einem Umkreise von drei bis vier Stunden um die königliche Haupt- und Residenzstadt München alle Jahre, wie es die Zeitumstände geboten, unentgeltlich behandelt und besorgt, und denselben hiedurch ein reichlicher Gewinn verschafft, welcher den Nutzen, den ihnen die Bienen früher gewährten, um das vier- und sechsfache übertraf, sondern es wurde auch jedem der erforderliche Unterricht hierin ertheilt, und durch mehrfältige Wiederholung wahrlich recht einzuprägen gesucht. Nur ein einziger machte sich aber diesen Unterricht zu Nutzen, und behandelt nunmehr seine eigenen, so wie die Bienen seiner Nachbarn, und wer ihm solche anvertraut, gegen eine geringe Erkenntlichkeit mit dem günstigsten Erfolge auf die gezeigte naturgemäße Weise.

Viele machen aber von dieser einträglicheren Behandlungsart der Bienen nur zu dem Ende Gebrauch, um durch die Tödtung derselben destomehr zu gewinnen, und lassen sich durch Nichts bewegen, sie am Leben zu erhalten, oder wenigstens lebendig zu verkaufen. Und bei andern hatte dieser Unterricht, wie es scheint, nur die Folge, daß sie mit der Kunst, die Bienen nach Willkühr zu bezähmen, vertraut, sich derselben nur bedienen, um die Bienen zu stehlen, und sie gleichfalls getödtet dem Lebzelter zu verkaufen. Denn nie wurden so viele Bienen gestohlen, als in der neuesten Zeit. Nimmt nun auch der Bienendiebstahl noch mehr überhand, so ist es mit der Bienenzucht in Bälde vollends geschehen; denn es läßt sich kein Bienenstand so gut und fest versichern, daß ihn der Dieb nicht zu erbrechen im Stande wäre.

Wer sich daher auf die Bienenzucht zu verlegen noch Lust hat, und nicht allein von dem wahren Eifer beseelt ist, sich die gehörige Behandlungsweise derselben eigen zu machen, sondern auch die erforderliche Anleitung dazu erhält, muß end-

Digitized by Google

lich, wenn er auf solche liederliche Weise, wie es den Unterzeichneten selbst schon geschehen ist, um seine besten Bienenstöcke kömmt, allen Muth verlieren, etwas auf diesen so angenehmen als einträglichen Zweig der Kultur zu verwenden.

Es bedarf kaum eines Beweises, daß die Mühe, welche man sich mit der Bienenzucht giebt, reichlich belohnt wird. Ja es giebt vielleicht keine Erwerbsart, welche einen größern Gewinn abwirft, als die Bienenzucht, wenn sie gehörig betrieben wird, und welche dabei so wenig Mühe und Kosten verursachet, als dieselbe. Eben so wenig unterliegt es einem Zweifel, daß die Bienenzucht im ganzen Königreiche Bayern mit dem besten Erfolge getrieben werden könnte. Denn für die Bienen enthalten nicht nur die Blumen der Wiesen, sondern auch die Heidepflanze, so wie die Bäume des Waldes Nahrung, und diese erzeugt die sorgfältige Mutter Natur, sie mag von den Bienen gesammelt werden oder nicht, so wie die Quelle ihr Wasser hervorsprudelt; dieses mag benützt werden oder nicht.

Wegen des Absatzes an Honig und Wachs, welches durch eine erhöhte Bienenzucht erzeugt würde, hat es wohl eben so wenig eine Noth, da für diese Gegenstände, welche in Bayern alle Jahre gebraucht werden, noch viel Geld in's Ausland geht, und am allerwenigsten würde der unbemittelte Landmann damit in Verlegenheit seyn, was er mit der jährlichen Einnahme, welche ihm seine Bienenzucht gewähren würde, und sich bei 10 Bienenstöcken immer auf 50 bis 80 fl. jährlich belaufen dürfte, anfangen sollte. Das schönste aber wäre, daß hierin der Reiche vor dem Aermsten, welcher nur so viel Platz hat, daß er seine Bienen gehörig fliegen lassen kann, gar Nichts voraus hat. Denn die Bienen lassen sich auf keinen Raum beschränken, sondern holen ihre Nahrung in den entferntesten Gegenden, wo sie ihnen am zuträglichsten ist, ohne

Digitized by Google

sich dadurch gegenseitig Abbruch zu thun. Darum ist auch durch ihre Vermehrung, diese mag noch so groß werden, gar kein Nachtheil zu befürchten, wie es oft bei andern Zweigen der Landwirthschaft der Fall ist.

Das größte Hinderniß, welches der Beförderung der Bienenzucht so mächtig im Wege steht, liegt, wie wir bereits hinlänglich dargethan zu haben glauben, in dem allgemeinen und höchst schädlichen Unfuge, daß alle Jahre die besten Bienen getödtet werden. So lange diesem Unfuge nicht gesteuert wird, ist und bleibt jeder Versuch, die Bienenzucht zu befördern, vergebene Mühe. Nur von dem Zeitpunkte an, wenn kein Bienenstock mehr dem Tode geopfert wird, kann und wird die zweckmäßigere Behandlungsweise der Bienen Eingang finden, und sich allenthalben und schnell verbreiten.

Wir halten daher, wenn der allerhöchsten Staatsregierung wirklich daran liegt, die Bienenzucht in Bayern zu befördern, und hiedurch auch den Wohlstand ihrer Unterthanen zu erhöhen, es für die höchste Nothwendigkeit, diesem Mißbrauche durch ein allgemeines Verbot zu steuern, und das Tödten der Bienen, geschehe es von wem immer und zu was immer für einem Zwecke, mit einer schweren Strafe zu verpönen. Wer giebt aber, wird man einwenden, der allerhöchsten Staatsregierung das Recht, den Eigenthümer von Bienen in dem Gebrauche, welchen er von diesem seinem Eigenthume machen will, zu beschränken?

Dieser Einwendung erlauben wir uns, mit der Frage zu begegnen: Wer giebt dem Staate das Recht, die Besitzer von Waldungen in dem willkührlichen Gebrauche derselben zu beschränken, und ihnen zu verbieten, daß sie diese nicht abschwenden? — Ist es nicht auch ein Eingriff in die Eigenthums-Rechte der Staatsbürger, ihnen zur Pflicht zu machen, daß sie ihre eigenthümlichen Waldungen zu ihrem und ihrer Nach-

Digitized by Google

kommen größtem Vortheile nur forstordnungsmäßig benützen? — Und doch wird Jedermann, dem an der Forstkultur nur einigermassen gelegen ist, dergleichen wohlthätige Bestimmungen nicht nur billigen, sondern auch sehnlich wünschen. Wem sollte es einfallen, zu bezweifeln, ob der Staat das Recht hat, gegen offenbare Verschwender einzuschreiten, und ihre Handlungen, wodurch sie nur sich selbst den größten Schaden zufügen, ein Ziel zu setzen?

Oder würde der Besitzer eines Landgutes, in dessen Nähe sich kein Haus befindet, nicht auch straffällig seyn, wenn er dasselbe selbst anzünden und abbrennen würde?

Die Aufrechthaltung der öffentlichen Ordnung und die Beförderung des Wohlstandes der einzelnen Staatsbürger machen dergleichen richterliche Einschreitungen nothwendig. Sie geschehen zum Wohle des ganzen Staatskörpers sowohl, als auch zum Vortheile jedes einzelnen Gliedes desselben. Giebt es doch im bürgerlichen Leben der Fälle so viele, in welchen der Einzelne sich eines wohl erworbenen Rechtes nicht bedienen darf, wenn er dem andern hiedurch einen offenbaren Schaden zufügen würde; so wird es wohl keinem Anstande unterliegen, daß sich der Einzelne auch gefallen lasse, eine Handlung zu unterlassen, wodurch er nicht bloß im Allgemeinen, sondern auch sich selbst großentheils Nachtheil verursacht. Um aber jedes Bedenken, welches allenfalls noch obwalten könnte, das Tödten der Bienen durch ein allgemeines Gesetz zu verbieten, und mit einer ergiebigen Strafe zu belegen, gänzlich zu beseitigen, erlauben wir uns endlich nur der jüngsten allerhöchsten Vorschriften zu erwähnen, wodurch den Besitzern der Grundstücke, welche an öffentliche Strassen und Fahrwege stossen, zur Pflicht gemacht wurde, auf denselben nicht nur eine Reihe von Bäumen zu pflanzen, sondern auch den hiezu erforderlichen Grund öde liegen zu lassen, wodurch

Digitized by Google

also jenen ein offenbarer Nachtheil zugehet, ohne daß auch Jemand nur einen kleinen Nutzen daraus zieht. Allein diese Vorschrift wurde in der löblichen Absicht gegeben, die Strassen mit Alleen zu bepflanzen.

Da es sich nun bei der Bienenzucht um einen so großen Gewinn handelt, welcher die allgemeine Beförderung derselben zur sichern Folge haben würde, so dürfte es eben so sehr in der Befugniß als in der Pflicht der allerhöchsten Staatsregierung liegen, ein Gesetz zu erlassen, wodurch dieselbe lediglich bedingt ist. Denn frei und unverholen erklären wir hiemit, daß, wenn dieses nicht geschieht, die Staatsregierung sich nur keine weitere Mühe geben wolle, der Bienenzucht in Bayern wieder aufzuhelfen, oder sie auf einen höhern Standpunkt der Cultur zu bringen. Es ist dann alles vergebens.

Sobald aber der schreckliche Unfug, die besten Bienen alle Jahre zu tödten, abgestellt ist, wird sich die Bienenzucht in sehr kurzer Zeit von selbst heben. Die Eigenthümer derselben werden sich mit der bessern und zweckmäßigern Behandlungsweise der Bienen bald und gerne vertraut machen, ihnen auch, um sie zu ihrem größten Vortheile recht lange zu erhalten, nur solche Behältnisse geben, welche ihrer Natur am zuträglichsten sind, und endlich, weil sie Ueberfluß an Bienenstöcken bekommen, solche andern Bienenfreunden gerne zukommen lassen.

Hiedurch wird dann die Liebe und Freude zur Bienenzucht von Jahr zu Jahr zunehmen, und sich immer mehr verbreiten, während dem Diebstahl zugleich, wenn er auch nicht durchaus unmöglich gemacht wird, doch im hohen Grade gesteuert wird, weil es den Dieben nicht mehr so leicht ist, das gestohlene Honig und Wachs an Mann zu bringen, das Auslassen desselben in ihrer eigenen Wohnung Zeit kostet und viele Umstände macht, auch nicht heimlich geschehen kann, folglich leicht Veranlassung zu ihrer Entdeckung giebt.

Digitized by Google

Wenn nun das erste und wichtigste Mittel, die Bienenzucht zu befördern, in der Beseitigung des schädlichen Unfugs der Tödtung der Bienen besteht, so ist anderseits wohl nicht in Abrede zu stellen, daß die Ertheilung eines angemessenen Unterrichts, verbunden mit der praktischen Anleitung in der Art und Weise, wie die Bienen ihrer Natur gemäß behandelt werden müssen, wenigstens für diejenigen von dem wohlthätigsten Erfolge seyn würde, welche für die so angenehme als nützliche Unterhaltung, die die Bienenzucht gewährt, einige Vorliebe haben, sich derselben also, wenn auch in der Folge erst, zu widmen gedenken.

Hiezu dürften die Kandidaten der Theologie, dann die künftigen Beamten auf dem Lande, so wie diejenigen, welche sich dem Lehrfache widmen, vorzugsweise Beruf fühlen, weil diese es wären, welche dann zur Verbreitung der Bienenzucht durch Wort und That am meisten beizutragen Gelegenheit hätten. Es wäre daher nicht unzweckmäßig, wenn selbst auf der hiesigen Universität für den Unterricht in der Bienenzucht ein Lehrfach eröffnet, und einem praktischen Bienenwirth, welcher — wie sich von selbst versteht — die erforderliche Mittheilungsgabe besässe, Gelegenheit gegeben würde, Vorlesungen über die Bienenzucht zu halten. Dieser müßte aber die Pflicht auf sich nehmen, die vorgetragenen Lehren auch durch die eigene Behandlung mehrerer Bienenstöcke anschaulich zu machen und nachzuweisen; was vielleicht nirgends und zu keiner Zeit mehr so leicht möglich wäre, als gegenwärtig hier, wo den Unterzeichneten selbst so viele eigene und fremde Bienenstöcke in der Nähe und Ferne zu Gebote stehen.

Da indessen, was dieselben nicht oft und nachdrücklich genug wiederholen können, alles davon abhängt, ob die allerhöchste Staatsregierung sich des zur Beförderung der Bienenzucht unumgänglich nothwendigen Gesetzes, wodurch das Töd-

Digitized by Google

ten der Bienen abgestellt wird, zu erlassen für berufen fühlt, so halten sie eine weitere Ausführung vor der Hand um so mehr für überflüssig, als sie im Gegentheile nur zu ermüden fürchten müßten. Zum Ueberflusse berufen sie sich endlich noch auf die Vorstellung, welche Adam Seltenhorn in der nämlichen Angelegenheit schon dem landwirthschaftlichen Vereine dahier überreicht, und dieser der königlichen Regierung des Isarkreises mittelst Berichtes vom 26ten April 1826 vorgelegt hat, und werden sich glücklich schätzen, wenn es ihnen gelungen seyn sollte, durch diese gedrängte, aber in Wahrheit gegründete Darstellung über den gegenwärtigen Zustand der Bienenzucht in Bayern die Aufmerksamkeit der allerhöchsten Staats-Regierung auf einen Gegenstand gelenkt zu haben, welcher in der Folge für das ganze Land von der größten Wichtigkeit werden könnte.

Herzlich gerne bereit, jeden weitern Aufschluß, welcher allenfalls noch gewünscht werden möchte, in dieser Angelegenheit zu ertheilen, empfehlen sich ehrfurchtsvollst

München den 28ten Februar 1835.

Dr. Radlkofer,
rechtskundiger Magistratsrath.

Adam Seltenhorn,
Wachstuch-Fabrikant.

Anmerk. Vorstehender Aufsatz ist das Gutachten der unterzeichneten Hrn. Verfasser, welches dieselben auf eine Aufforderung der für die Industrie-Ausstellung des Jahres 1835 angeordneten k. Ministerial-Commission abgegeben haben. Die Red.

Digitized by Google

Kleinere Mittheilungen gemischten Inhalts.

Vorbereitung des Futters. — Daß die verschiedenen Futterstoffe durch eine zweckmäßige Vorbereitung durch Kochen oder Anbrühen an Nahrhaftigkeit oder Verdaulichkeit gewinnen, ist schon eine längst bekannte Erfahrung; in den neuesten Zeiten wurde durch Herrn B. Petri vorgeschlagen, das Futter mit Salzwasser anzufeuchten, und Herr Falke empfiehlt das Futter anzubrühen und im zusammengedrückten Zustande der weinigen Gährung zu überlassen.

Die erste Bienenschule in Deutschland. — Baron von Ehrenfels hat die allerhöchste Bewilligung erhalten, auf seine Kosten in Oesterreich eine öffentliche Bienenschule zu errichten. Diese Bienenschule, zum unentgeltlichen Unterrichte bestimmt, ist derzeit zu Meidling, nächst Schönbrunn und Wien, in den Gärten Nro. 21 aufgestellt, und wird im Jahr 1837 vom 1. April angefangen bis Ende September, den ersten Kurs des theoretisch-praktischen Unterrichts beginnen und vollenden. Nr. 91. der ökonomischen Neuigkeiten 1836.

Sibirischer Blutdorn crataegus sanguinea, zur Bildung lebender Zäune. — Diese Pflanze wird statt des gewöhnlichen Weißdorns in den Verhandlungen des Gartenbau-Vereins in Preußen 12. Band S. 45. zur Bildung lebender Zäune empfohlen.

Im hohen Sibirien einheimisch ist er viel standhafter gegen das rauhe Klima, als der zu Hecken gewöhnlich gebräuchliche Weißdorn, welcher hier im Freien, z. B. gar nicht aushält, oder doch wenigstens jeden Winter, wenn er nicht sehr gut eingebunden ist, bis auf die Schneedecke abfriert. Das Wachsen ist sehr rasch, und einzeln, in Gartenparthien gepflanzt, gewährt er durch seinen dichten und buschigen Wachsthum,

Digitized by Google

durch sein im Herbste schön rothes Laub und die vielen roth-gelben Beerenbüschel eine gefällige Zierde und bringt dabei alljährlich reichlich Samen zur Fortpflanzung.

Gyps als Klärungsmittel des Runkelrüben-Saftes. — Herr Oberbergkommissär Brand empfiehlt in den Mittheilungen des Gewerbevereins für das Königreich Hannover 9. Lieferung 1836 den Gips als Klärungsmittel des Runkelrüben-Saftes und zwar 1 Quentchen auf das Pfund Saft statt der bisher gebrauchten Schwefelsäure und des Kalkes.

Seifensiederlauge als Dünger. — In derselben Zeitschrift findet sich folgendes über diesen Gegenstand: Nach einer von Herrn Chr. J. Lange in Münden gemachten Mittheilung ist in dortiger Gegend ein gelungener Versuch gemacht worden, die Unterlauge (Salzlauge) der Seifensiedereien, welche größtentheils aus einer Auflösung von salzsaurem Kali besteht, zur Düngung anzuwenden, indem man diese Lauge auf die Brachfelder fahren und daselbst dünn aus einander laufen ließ. Auf schwerem Boden scheint der Erfolg vorzüglicher zu seyn, als auf leichtem. In Gegenden, wo dieses Düngungsmittel nahe und in gehöriger Menge zu haben ist, verdient der Gegenstand gewiß Aufmerksamkeit. Ihre Anwendung geschieht am sichersten zu Anfang des Winters auf den ersten Schnee, wenn der Boden noch nicht oder doch unbedeutend gefroren ist, und zwar immer noch mit etwas Wasser verdünnt. *)

Ueber Butter- und Käse-Bereitung in Holland enthält die nämliche Zeitschrift nachstehende in Auszug mitgetheilte Bemerkungen. Die beste holländische oder leydensche und delft-

---

*) Man wird über diesen Gegenstand im 3. Bande der Schleißheimer Jahrbücher Seite 221, das Weitere finden.

Die Redaktion.

Digitized by Google

sche Butter, desgleichen der beste holländische, nämlich der leydensche und stolkesche Käse, werden in Südholland, am alten Rhein, in der Gegend von Leyden, Stolke und Delft, erzeugt. Die delftsche Butter wird für noch vorzüglicher als die leydensche gehalten, und in der Regel 2 fl. pr. Faß von 80 Pfund besser bezahlt. Diese größere Güte soll dadurch erlangt werden, daß man den Kühen in der Weide als Zufutter das Branntweinspülig (Drank) aus den Genever-Fabriken des nahen Schiedam giebt, und dadurch zugleich die Weide mehr düngt. Die Grundstücke werden, mit einzelnen Ausnahmen, als Grünland oder Wiesen, und zwar zu zwei Dritteln zum Beweiden, und zu einem Drittel als Mähdland oder zur Erzielung des benöthigten Heues benutzt. Die Butter wird auf folgende Art bereitet. Man giebt die Milch in Rahmtesten (große steinerne Töpfe); läßt sie längere oder kürzere Zeit rahmen, je nachdem die Witterung und der Keller mehr oder weniger warm oder kühl ist; nimmt hiernach den Rahm ab, und schüttet die Milch in einen Staar (ein dazu passend eingerichtetes hohes Faß). Sobald der Rahm dick geworden ist, buttert man ihn auf gewöhnliche Art; nur nimmt man zum Salzen der Butter ganz fein raffinirtes Seesalz. Die Butter wird ferner in Fässer zu 80, 40 und 20 Pfund schwer gelegt, welche von ausgelaugtem Eichenholze und ungeschälten Reifen konstruirt und mit einem hölzernen Deckel versehen sind. In diesen Fässern soll sich die Butter sehr lange halten, so daß sie in bedeutender Menge nach Ost- und Westindien versandt wird. —

Den Leydenschen oder Kompn-Käse bereiten die Männer. Die abgerahmte Milch wird in eine hohe Kufe gegeben, und im Verhältniße zu deren Menge werden 1 bis 2 Eimer Buttermilch nebst 1 Eimer heißer abgerahmter Milch hinzugeschüttet, desgleichen der Stremsel oder Käselaab. Dieses Gemisch wird sodann umgerührt, bis es dick geworden ist, die Molken

Digitized by Google

oder wässerige Flüssigkeit (Wey) abgenommen, die dicke Masse aber in einen Trog geschüttet, mit Salz, Kümmel und Nelken vermischt, und mit bloßen Füßen geknetet, bis sie ganz steif ist. Hierauf bringt man die Masse in mehr oder weniger große hölzerne Käseformen oder Gefäße, nimmt nach einer Stunde den Käse heraus, hüllt ihn in ein Tuch, und legt ihn wieder in die Form und einen Tag unter die Presse, sodann unter eine größere Presse, welche zugleich das Leydensche Wappen enthält und aufdrückt. Unter dieser zweiten Presse bleibt der Käse, nach Verhältniß seiner Größe, 8 bis 16 Tage; dann wird er einige Tage mit Salz bestreut, und wenn er gehörig trocken geworden ist, abgeschabt und gelb gefärbt. Die größten Käse wiegen 80 Pfund. — Der Stolkesche Käse ist nach Stolke bei Leyden genannt, und wird in dortiger Gegend überall von den Bäuerinnen gemacht. So wie die Milch aus dem Lande angebracht wird, giebt man sie in hohe Kufen, schüttet Stremsel (Käselaab) hinzu, rührt bis die Masse dick ist, legt dieselbe mit etwas Salz vermischt in Käseformen, und darauf ein Bret mit einem Steine als Beschwerung. Nach 1 oder 2 Tagen wird der Käse herausgenommen, 2 bis 3 Tage in Pökel gelegt, dann auf Bretter, wo er täglich umgekehrt und mit Salz überschüttet wird, bis er trocken ist.

Rotten des Flachses in Moorwasser. — Die Behandlung des Flachses in Ostfriesland ist nach derselben Zeitschrift von zweierlei Art. Wünscht man einen feinen und dabei weißen Flachs zu erzielen, so wird er vor der Reife des Samens aufgenommen oder ausgerodet; in jedem Falle aber sodann eilig von den Samenkapseln befreit und in kleinen Garben (Botten), zu 20 Botten auf die Stige, nach der Rotte gebracht. Die von Moorgegenden nicht gar zu entfernt wohnenden Flachsbauer benutzen zur Rotte vorzugsweise das Moorwasser, aus der doppelten Ursache, weil im Sommer die da-

Digitized by Google

zu disponiblen Abzugsgräben und sonstigen Wasserbehälter selten reines Wasser ausreichend enthalten, und weil der Flachs durch die Rotte und das nachmalige Reinigen im Moorwasser eine größere Weiße erlangen soll. Man hat dazu eigens eingerichtete Gruben von etwa 20 Fuß im Quadrat, die 4 Fuß und mehr klares Wasser enthalten; wo diese aber nicht vorhanden sind, werden die Ableitungskanäle (Wyken) benutzt. Uebrigens wird den Rottgruben der Vorzug gegeben, welche eine Lage nach Süden haben, wegen der die Rotte begünstigenden Erwärmung durch die Sonnenstrahlen. In der Rotte werden nach Bedarf 4, 5, 6 und mehr Lagen Garben quer auf einander gelegt, und sodann beschwert man das Ganze mit Brettern und darauf gelegten Steinen, bis der Flachs unter die Oberfläche des Wassers sinkt. Zur Rotte sind 4 bis 8 Tage, je nachdem die Witterung mehr oder weniger warm ist, erforderlich; und man beobachtet in den ersten Tagen den Fortgang des Prozesses durch Proben, die man zieht und am Feuer trocknet. Ist die Rotte als beendiget zu betrachten, so wird der Flachs herausgezogen, in Garben oder Schober auf dem Felde aufgestellt und täglich umgewendet, bis er trocken und zur weitern Bearbeitung geeignet ist. Wünscht man dem Flachse eine besondere Weiße zu geben, so wird er schon vor gänzlich beendigter Rotte aus dem Wasser genommen, auf dem Felde in dünnen Schichten aus einander gelegt, und etwa 8 Tage lang der Luft, dem Thau und dem Regen ausgesetzt. Viele sind indessen der Meinung, daß er dadurch an Stärke verliere. —

Baumpflanzungen vermehren die Regenmenge. — In Nro. 150. der außerordentlichen Beilage der allgemeinen Zeitung von 1836 findet sich Folgendes: „Als ich vom September 1798 bis zum August 1799 in Alexandrien kommandirte, habe ich in 30 bis 40 Tagen nur ein einziges Mal regnen

Digitized by Google

gesehen. Sonst regnete es zu Cairo nie, zu Alexandrien höchst selten."

„Gegenwärtig regnet es in jedem Jahr 30 bis 40 Tage, in einer Woche, nach Mitte Oktobers, oft 5 bis 6 Tage unaufhörlich! — In Cairo, wo ein Regentag sonst selten war, regnet es jetzt 15 bis 16 Tage. Man vermuthet, daß die Ursache dieser Veränderungen die zahlreichen Baumpflanzungen sind, die der Pascha anordnete; denn man rechnet die Anzahl der unterhalb Kairo gepflanzten Bäume auf 20,000000. Was zu dieser Vermuthung berechtigt, ist der umgekehrte Fall, der ganz unzweifelhaft obwohl schon vor längerer Zeit in Oberegypten Statt fand, wo es gegenwärtig nie regnet, doch soll es einst anders gewesen seyn. Marmout fand in Theben einen Greis von 122 Jahren, dessen Urtheilskraft und Gedächtniß noch ungeschwächt waren, und der ihm sagte, es habe vor 80 Jahren in Oberegypten häufig geregnet, und es seyen die libyschen und arabischen Gebirge, die das Nilthal einschließen, mit Pflanzen und Bäumen bedeckt gewesen, und die Araber hätten ihre Heerden dort geweidet; aber die Bäume seyen ausgerottet worden, der Regen hätte aufgehört und die Weiden seyen vertrocknet."

Am ausführlichsten über den Einfluß, welchen die Waldungen auf die Feuchtigkeit der Luft und auf die Regenmenge ausüben, hat Moreau de Jonnes in der Schrift: „Untersuchungen über die Veränderungen, die durch die Ausrottung der Wälder in dem physischen Zustande der Länder hervorgehen," gehandelt, wovon sich ein Auszug in Nro. 21 — 24 der ökonomischen Neuigkeiten 1831 und im Jahrgange 1830 des Correspondenzblattes des Vereines Triptolemea S. 65. befindet.

Der Redakteur.

Digitized by Google

Benutzung und Werth der Waldstreu; aus Nr. 84 der ökonomischen Neuigkeiten 1836 von André. *) — Hr. Oekonomie-Rath Pabst in Darmstadt hat in von Ladiges Wochenschrift für Land- und Hauswirthschaft 1835 Nr. 18 sehr interessante Erfahrungen über Benutzung und Werth der Waldstreu mitgetheilt. Bei Gelegenheit einer Commission, welcher Hr. Pabst beiwohnte, handelte es sich bei Theilung eines Waldes um Ermittlung des Werths der Waldstreubenutzung, zu welchem Behufe von den anwesenden Forsttechnikern 20 □ Klafter große Probeflächen in verschiedenen Beständen und Holzarten ausgewählt, hier die Streu bei völlig trockenem Wetter zusammengerecht und gewogen wurde. Das erhaltene Resultat war Folgendes:

1. Ertrag an Laub vom hessischen, bayer'schen Morgen:

	Hessische ℔	Bayer. ℔
1. Versuch: 50jähriger Buchenbestand Sandboden, seit der Hege nicht gerecht	5120	3324
2. Versuch: 50jähriger Bestand, Eichen und Buchen, schwarzer, feuchter Niederungsboden, woselbst das ältere Laub mehr verfault war .	3500	2130
3. Versuch: 90jähriger Buchenbestand, Niederungsboden, lange nicht gerecht	5100	3306
4. Versuch: 120jähriger Eichen- und Buchenbestand, vor 8 – 10 Jahren gerecht, guter Sandboden . .	4880	3162
Summe	18,400	11,930

*) Dieser Aufsatz enthält sehr wichtige Beobachtungen des schon rühmlich bekannten Verfassers, welche die Redaktion mit Vergnügen wörtlich nur mit Reduktion auf das bayerische Maß und Gewicht hier mitzutheilen sich beeilt, nachdem dieser Gegenstand so häufig zur Sprache gebracht wird.
Die Redaktion.

Digitized by Google

Durchschnitt pr. Morgen 4600 hessische Pfund oder pr. bayer. Morgen 2682 b. Pfund.

1. Ertrag an Nadeln.

	Hessische ℔	Bayer. ℔
1. Versuch: 30jähriger Kiefernbestand, noch nicht gerecht, Sandboden .	6100	3952
2. Versuch: 50jähriger Kiefernbestand, 1822 gerecht	7280	4717
3. Versuch: 70jähriger Kiefernbestand, mit Schafen beweidet, aber nicht gerecht	6460	4186
Summe	19,840	12,855
Durchschnitt pr. Morgen	6613	4285

„Ehe wir uns," fährt Herr Pabst fort, „irgend einen Schluß auf diese Resultate, welche sowohl die Forst- als Landwirthe überraschten, erlauben, ist es wohl nöthig, einen Gesichtspunkt festzustellen, von dem aus wir die Waldstreunutzung in Beziehung auf Zulässigkeit oder Unzulässigkeit betrachten. Ich will zu dem Ende hier von der Nothwendigkeit des Bedürfnisses für den Ackerbau ganz absehen und eben so von dem staatswirthschaftlichen Interesse, in Bezug auf Erhaltung der Wälder, und nur das pecuniäre Interesse des Waldbesitzers in's Auge fassen. Dieses ist wohl kein anderes, als Erzielung des möglich höchsten Reinertrags. Es fragt sich nun in dieser Beziehung weiter: wann und wie oft darf dem Walde Streu genommen werden, ohne daß es dem Holzwuchse großen Eintrag thut. Zugegeben, daß diese sehr von Lage, Klima und Boden abhängt, so steht immer fest, daß da, wo die Localität das Streurechen wegen ohnehin schon verarmten und entblößten Bodens nicht ganz verbietet, der Schaden am Holzwuchse gegen den Nutzen von der Streu in Bilanz gezogen werden und das Streuabgeben endlich so regulirt werden muß, daß es mehr einbringt, als das Holz dem Werthe nach im

Digitized by Google

Zuwachse darunter leidet. Daß sich unter vielen Localitäten das Verhältniß zu Gunsten einer mäßigen Streuabgabe gestalte, ist mir aus obigen Versuchen klar geworden. Wenn z. B. bei Hochwald, wovon es sich hier zunächst handelt, das erste Drittel der Umtriebszeit ganz geschont bleibt, und dann die Streu nur alle sechs Jahre einmal mäßig aufgerecht wird, so könnten bei einem 120jährigen Umtriebe von 120 Morgen jährlich 13 Morgen gerecht werden; diese liefern im Durchschnitte à 46 Ztr. pr. Morgen, circa 600 Ztr. oder circa 5 Ztr. per Morgen von der Fläche; 5 Ztr. Laub haben leicht den Werth von 2½ Ztr. Stroh; der Werth hievon ist, à 30 kr. pr. Ztr. = 1 fl. 15 kr. Schwerlich, ja gewiß wird nicht aber bei guter Waldwirthschaft die Abgabe der Waldstreu in dem angenommenen Verhältnisse jährlich den Zuwachs des Holzes pr. Morgen um 1 fl. 15 kr. vermindern; vielmehr wird da, wo das Laub so hoch verwerthet werden kann (15 kr. pr. Ztr. trockenes Laub), durch den Verkauf von Laub in mäßigem Verhältnisse der Ertrag des Waldes im Ganzen bedeutend gesteigert werden. Dabei bemerke ich, daß bei dem Aufrechen alle 6 Jahre (und selbst das vom vorletzten nur theilweise) gegriffen werden kann; das ältere ist bereits verfault und bleibt also dem Walde. Bei Nadelholz stellt sich die Berechnung noch günstiger.

Möge diese Mittheilung zur Aufklärung der Streifrage über die Nützlichkeit und den Nachtheil der Abgabe der Waldstreu etwas beitragen, so wie zu der Annäherung der Ansicht, daß Forst- und Landwirthe nur einerlei Geschäft treiben, und nur einen Zweck haben, nämlich Benutzung des Bodens, Darstellung der Lebensbedürfnisse der menschlichen Gesellschaft und Erzielung eines möglichst hohen und nachhaltigen Reinertrags.“

Die vorstehende unpartheiische, ganz praktische Mittheilung des Herrn Pabst ist von großem Interesse und verdient alle Aufmerksamkeit. Das Streurechen ist nur dann schädlich,

Digitized by Google

wenn es rücksichtslos geschieht, der Mißbrauch so weit geh den Wald so oft und so stark, und mit solchen scharfen Wer zeugen auszukratzen, daß sich keine Dammerde bilden kan und alle Wurzeln entblößt werden. Auf diese Weise setzt ma dem Holzzuwachse selbst ein Ziel, und damit ist auch der Laub und Nadelabfall von Jahr zu Jahr geringer; der Boden ve schlechtert sich zusehends und der Holzbestand fängt an zu krä keln, bis er zuletzt abstirbt.

Theilt man aber, wie ich das in meinem Werkchen: „D vorzüglichsten Mittel, den Wäldern einen höhern Ertrag abz gewinnen“ schon vor zehn Jahren vorgeschlagen habe, den a Waldstreu zu benutzenden Wald (wovon alle steile Abhänge v selbst auszuschließen sind) in gewisse Rechenschläge, und benu man davon jährlich Einen, so daß man diesen sodann wied 10 – 12 Jahre in Ruhe und Schonung läßt, nur die obe noch nicht verwes'te Schichte mit einem hölzernen Rech wegnimmt, so kann die Streubenutzung auf diese Art de Walde unmöglich schaden, wohl aber der Forstkasse gro Gewinn bringen.

Ich pflege bei meinen Betriebsregulirungen gleich in de Wirthschaftsplane diejenigen Schläge zu nennen, die jährl zur Streubenutzung kommen, und zu diesen Schlägen wäh ich immer die, welche in demselben Jahre durchforstet werde wodurch auch zugleich aller Abfall bei der Durchforstung m genommen wird. So bleibt nun der Holzschlag bis zur nä sten Durchforstung wieder ruhig und geschont.

Die Eintheilung des Waldes in jährliche Holzschläge leichtert diese ganz unschädliche Art der Streubenutzung e eine äußerst einfache Weise außerordentlich. E. André.

Redakteur:
Dr. Zierl,
Universitäts-Profes

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Aichach.		Amberg.		Ansbach.				Augsburg.		Baireuth.		Erding.		Kempten.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Vom 29. Jr. bis 4. Febr. 1837.	Weitzen	8	57	8	58	8	54	9	15	9	56	10	41	8	24	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	2	9	36	9	30	—	—	—	—	11	45
	Roggen	5	15	6	22	6	18	6	22	5	48	7	57	5	—	7	58
	Gerste	5	46	6	33	6	50	—	—	6	43	7	57	6	54	8	13
	Haber	3	35	3	41	4	36	4	22	3	51	5	1	3	33	4	45
Vom 5. bis 1. Febr. 1837.	Weitzen	9	16	8	50	9	30	9	30	9	14	—	—	8	15	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	49	10	—	9	54	—	—	—	—	12	8
	Roggen	5	18	6	26	6	28	6	20	5	48	—	—	6	54	7	59
	Gerste	6	12	6	50	7	37	7	10	6	44	—	—	6	50	8	12
	Haber	3	36	3	40	4	30	4	23	3	51	—	—	3	36	4	46
Vom 12. bis 18. Febr. 1837.	Weitzen	9	16	9	3	9	40	9	17	9	9	10	57	8	9	—	—
	Kern	—	—	—	—	10	4	10	5	9	51	—	—	—	—	12	4
	Roggen	5	10	5	10	6	31	6	30	5	40	8	6	4	50	8	55
	Gerste	6	1	6	1	6	9	8	15	6	45	8	11	6	45	8	17
	Haber	3	38	3	38	4	26	4	27	3	49	5	14	3	40	4	42

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Landsberg fl.	Landsberg kr.	Landshut. fl.	Landshut. kr.	Lauingen. fl.	Lauingen. kr.	Memmingen. fl.	Memmingen. kr.	München. fl.	München. kr.	Neuötting. fl.	Neuötting. kr.	Nördlingen. fl.	Nördlingen. kr.	Nürnberg. fl.	Nürnberg. kr.
Vom 29. Jän. bis 4. Febr. 1837.	Weitzen	—	—	7	45	9	—	—	—	9	22	8	42	—	—	9	33
	Kern	10	4	—	—	8	59	11	45	—	—	—	—	8	53	—	—
	Roggen	6	8	4	45	5	46	7	2	5	39	5	12	6	32	6	34
	Gerste	6	3	6	—	7	10	8	16	7	37	5	12	5	32	7	36
	Haber	3	45	3	42	3	54	4	17	3	55	3	25	3	31	4	36
Vom 5. bis 7. Febr. 1837.	Weitzen	—	—	7	52	8	30	—	—	9	19	8	8	—	—	9	40
	Kern	10	3	—	—	9	17	11	52	—	—	—	—	9	15	—	—
	Roggen	6	7	4	45	5	41	6	59	5	35	5	6	6	23	6	40
	Gerste	6	16	6	—	7	2	7	23	7	20	4	42	6	6	7	27
	Haber	4	1	3	42	3	26	4	24	4	3	3	38	3	54	4	34
Vom 12. bis 18. Febr. 1837.	Weitzen	—	—	7	37	9	8	—	—	9	20	8	20	—	—	9	40
	Kern	9	50	—	—	9	3	11	47	—	—	—	—	9	42	—	—
	Roggen	5	52	4	37	5	20	7	3	5	32	5	5	6	34	6	54
	Gerste	5	45	5	45	6	48	7	59	7	29	4	54	6	17	7	36
	Haber	4	—	3	42	3	20	4	23	4	15	3	24	4	6	4	36

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreids Sorten.	Passau.		Regensburg.		Rosenheim		Speyer.		Straubing.		Traunstein.		Vilshofen.		Weilheim.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Vom 29. Jän. bis 4. Febr. 1837.	Weitzen	8	12	8	7	9	31	—	—	7	29	9	—	8	—	10	15
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	15
	Roggen	6	18	5	34	5	48	7	4	5	16	5	30	5	58	6	37
	Gerste	5	30	6	4	5	48	7	9	5	50	6	12	5	19	7	40
	Haber	—	—	4	2	3	33	4	42	3	45	3	24	4	—	4	28
Vom 5. bis 11. Febr. 1837.	Weitzen	—	—	7	56	9	22	—	—	7	25	9	48	7	53	10	22
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	22
	Roggen	—	—	5	26	5	49	8	44	5	30	5	—	5	55	6	32
	Gerste	—	—	6	10	5	52	7	45	5	43	6	—	—	—	7	34
	Haber	—	—	4	7	3	40	4	42	3	45	3	12	—	—	4	15
Vom 12. bis 18. Febr. 1837.	Weitzen	8	13	7	54	9	18	12	18	7	29	8	48	7	57	9	58
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	58
	Roggen	6	24	5	27	5	42	8	13	5	25	5	—	5	55	6	34
	Gerste	5	24	6	—	5	49	7	36	5	50	6	—	5	12	7	—
	Haber	—	—	3	57	3	32	4	57	3	45	3	12	—	—	4	34

Digitized by Google

Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Jahrgang XXVII.

Monat: März 1837.

Landwirthschaftliche Aufsätze.

Ueber die Einführung der Runkelrübenzuckerfabrikation in Bayern.

(Schluß)

III.

Welches sind die Mittel, die Verbreitung der Runkelrüben-Zuckerfabrikation in Bayern zu befördern?

Die Mittel, irgend einen neuen Industrie-Zweig einzuführen, sind entweder direkte oder indirekte.

A.

Von den indirekten Förderungsmitteln.

Zu den indirekten Mitteln gehört die Entfernung der Hindernisse und Schwierigkeiten, welche sich einem solchen Industriezweige entgegenstellen.

Digitized by Google

Es wurde bereits gezeigt, daß direkte Hindernisse der Einführung der Runkelrüben-Zuckerfabrikation in Bayern nicht vorhanden seyen, daß aber dieser Industriezweig sowohl in der Fabrikation als vorzüglich in der Production auf viele Schwierigkeiten stosse, deren schnelle Entfernung nicht in dem Bereiche der Staatsregierung liegt; unterdessen, wenn auch nicht jedes Uebel radikal geheilt werden kann, so ist doch eine Milderung derselben schon vortheilhaft. Am schwersten sind wohl die Schwierigkeiten zu entfernen, welche in der Production als in Mangel an Arrondirung, in den unbestimmten Natural-Belastungen z. B. im Natural-Zehent liegen.

Die Production der Runkelrüben steht mit dem ganzen Culturzustand und den agrarischen Verhältnissen eines Landes in der Wechselwirkung, wie der Theil zum Ganzen steht, so daß Alles, was ein Förderungsmittel des Ackerbaues überhaupt ist, auch als ein solches der Runkelrübenkultur betrachtet werden muß. In Beziehung der Fabrikation kann allerdings die Staatsregierung kräftiger wirken, als:

1) durch Verbreitung von Intelligenz,
2) durch Beförderung von Associationen,
3) durch die Zusicherung, daß die einheimische Zuckerfabrikation in einer Reihe von Jahren nicht mit indirekten Abgaben belastet werde.

ad 1. Es wurde bereits erwähnt, daß jeder, welcher eine Runkelrüben-Zuckerfabrik zu errichten beabsichtiget, genaue Kenntnisse der Production, Fabrikation und derjenigen Verhältnisse besitzen soll, unter welchen das Gedeihen der Fabrik möglichster Weise gesichert ist.

Es scheint zwar nach dem Beispiele von Frankreich, daß man diesen Gegenstand füglich dem Privat-Fleiße überlassen könne; unterdessen, wenn auch die Regierung Frankreichs nach

Digitized by Google

der Restauration gar nichts für die Runkelrüben-Zuckerfabrikation gethan hat, so kann nicht behauptet werden, daß nichts geschehen sey, wenn man nur erinnert, was die Kaiser-Regierung durch Verbreitung von Schriften und durch Errichtung einer eigenen Musterfabrik zur Verbreitung von Kenntnissen gethan hat. Ohne Zweifel hat der schnelle Aufschwung, den dieser Industriezweig in Frankreich gemacht hat, seine Begründung in den Bemühungen der kaiserl. Regierung. Die Staats-Regierung kann daher durch die geeigneten Organe entweder durch Schriften oder durch Anschauung einer schon bestehenden Musterfabrik zur Verbreitung von Kenntnissen beitragen, und es wurde schon mehrmals die Errichtung einer Muster-Runkelrüben-Zuckerfabrik auf Staats-Kosten in Anregung gebracht. Die Aufgabe einer solchen Fabrik sollte seyn:

1) durch amtliche Rechnung darzuthun, ob, und unter welchen Verhältnissen die Runkelrüben-Zuckerfabrikation sich lohne;

2) jedem, der sich mit diesem Industriezweige zu beschäftigen gedenkt, Gelegenheit zu geben, sich die nothwendigen Kenntnisse in der Produktion und Fabrikation zu verschaffen, und sachkundige Arbeiter auszubilden;

3) die Fabrikation durch fortgesetzte Versuche zu vervollkommnen.

Hat eine solche Fabrik durch öffentliche Rechnung dargethan, wie groß z. B. die Ausgaben für Rüben, Brennmaterial, Arbeit ꝛc., und welches die Einnahmen gewesen sind, so kann jeder nach diesen Angaben den Calcul ziehen, ob es seinen Verhältnissen angemessen sey oder nicht, eine Fabrik zu etabliren. Ist die Ueberzeugung gewonnen, daß die Runkelrüben-Zuckerfabrikation sich lohne, so wird es auch in Bayern an

Digitized by Google

größern Gutsbesitzern nicht fehlen, die zum Aufblühen dieses wichtigen Industriezweiges alles mögliche beitragen werden. Dagegen macht man folgende Einwendungen:

a) Der Staat soll überhaupt kein Gewerbe treiben;

b) Musterwirthschaften des Staates sind selten in ihrem Ertrage musterhaft, und daher mehr abschreckend als anreitzend;

c) die Aufstellung eines Beispieles durch den Staat ist bereits von Seite einiger Privaten überflüssig gemacht.

ad a. Daß der Staat kein Gewerbe vom Standpunkte der Finanzen aus treiben soll, ist wohl eine anerkannt richtige Wahrheit; allein daß man die Beibehaltung von Gewerben für gewisse Zweige der Industrie für nothwendig erachte, lehrt das Beispiel der Porzellain-Manufaktur und der Hüttenwerke überhaupt. Ja selbst für das Bekannteste aller Gewerbe, nämlich für die Bierbrauerei kann das Bestehen eines k. Brauhauses mit gewichtigen Gründen, welche hier aufzuführen nicht der Ort ist, vertheidiget werden. Es kann daher durchaus nicht in Abrede gestellt werden, daß es für manche Industrie-Zweige nothwendig sey, auf Rechnung des Staates Beispiele aufzustellen und beizubehalten. Wäre die Muster-Runkelrüben-Zuckerfabrik, welche im Jahre 1826 in Schleißheim hätte errichtet werden sollen, zu Stande gekommen, so würden wir wahrscheinlich von dem großen Probleme Napoleons, das Inland mit Runkelrübenzucker zu versehen, in Beziehung auf Bayern nicht mehr weit entfernt seyn, und sicher hätte der Staat noch niemals das verwendete Kapital mit größerem Wucher zurückerhalten.

ad b. Es ist zum Sprichworte geworden, daß Wirthschaften des Staates deßwegen nichts taugen, weil sie in ihrem Ertrage nicht musterhaft sind. Ob diese für die Staats-Staatsverwaltung nicht schmeichelhafte Meinung auch begrün-

Digitized by Google

det sey, und wenn dieses der Fall ist, worin die Ursachen dieser Erscheinung liegen, ob dieselben wesentlich oder zufällig seyen, um die Beantwortung dieser Fragen hat sich meines Wissens noch Niemand bekümmert. Es ist hier der Ort nicht, als Vertheidiger der Wirthschaften auf Staatsregie aufzutreten, unterdessen kann der Unterzeichnete nicht unterlassen, seine Ueberzeugung dahin auszusprechen, daß der Vorwurf der Ertragslosigkeit, welchen man den Wirthschaften des Staates macht, sehr häufig ungegründet sey, und da, wo dieses Faktum richtig ist, dasselbe nicht in wesentlichen, sondern in zufälligen Verhältnissen begründet sey.

ad c. Es sind nun bereits 40 Jahre, daß die Runkelrüben-Zuckerfabrikation in Deutschland als Gewerbe entstanden, und 10 Jahre, daß dieselbe in Bayern in der Stände-Versammlung offiziell angeregt worden ist, und noch immer ist das von einigen Privaten aufgestellte Beispiel ohne große Wirksamkeit gewesen. Ob die Zukunft in dieser Beziehung erfreulichere Resultate liefern werde, kann natürlich nur die Erfahrung lehren. Daß aber Beispiel- und Musterwirthschaften des Staates durch Privat-Wirthschaften in allen Fällen vollkommen ersetzt und überflüssig gemacht werden, muß ich durchaus in Abrede stellen.

Ueberhaupt hat im Felde der Industrie nichts so sehr geschadet, als das, was sich in dem einen Lande oder unter irgend einer Verkettung von Umständen als vortheilhaft erwiesen hat, unbedingt auf andere Länder oder Verhältnisse übertragen zu wollen. Ob in Beziehung der Runkelrüben-Zuckerfabrikation irgend eine Privat-Fabrik die Aufgabe, welche wir als die einer öffentlichen Musterfabrik bezeichnet haben, schon gelöst habe, oder noch lösen werde, muß Unterzeichneter bezweifeln.

ad 2. Daß die Bildung von Assoziationen zur Ausführung großer industriöser Maßregeln sehr wirksam sey, ist eine

Digitized by Google

bereits erprobte Erfahrung, und wir haben auch in Beziehung der Runkelrüben-Zuckerfabrikation schon solche Assoziationen in Norddeutschland, in Baden u. s. w. sich bilden gesehen; unterdessen hat auch dieses Mittel seine Schattenseite, indem Assoziationen nicht selten blos auf die Bevortheilung und Ueberlistung der Mehrzahl der Betheiligten und auf die Bereicherung einiger weniger abzielen, wie ein auffallendes Beispiel eine vielbesprochene Assoziation gegeben hat.

ad 3. Sehr häufig wird die Meinung geäußert, daß die Furcht vor einer zukünftigen Besteuerung des Runkelrüben-Zuckers die meisten Menschen vor der Errichtung solcher Fabriken abschrecke. Wenn eine solche Besteuerung gleichheitlich in allen Ländern Europas eintritt, so trifft dieser Nachtheil alle und hört in dieser Beziehung auf, ein solcher zu seyn. Daß aber einzelne Staaten eine solche Besteuerung einführen, ist nicht wahrscheinlich, und bei den Staaten des deutschen Zoll-Vereins nicht möglich; auch hat Unterzeichneter die Ueberzeugung, daß die Runkelrüben-Zuckerfabrikation in wenigen Jahren so erstarken werde, daß sie eine gleiche Belastung wie der Zucker des Zuckerrohrs ertragen könne.

Unterdessen möge eine Versicherung der Staatsregierung, daß sie während einer Reihe von 10 Jahren z. B. den Runkelrübenzucker nicht besteuern wolle, zur Beruhigung der Gemüther beitragen.

B.

Von den direkten Förderungsmitteln der Runkelrüben-Zuckerfabrikation.

Zu den direkten Förderungsmitteln der Runkelrüben-Zuckerfabrikation gehören:

1) Prämien,

2) Unterstützungen durch Geldvorschüsse;

Digitized by Google

3) Ueberlassung von Gebäuden, Geräthen, Gründen und andern Gegenständen,

4) besondere Privilegien.

ad 1) Prämien können nach verschiedenen Rücksichten ertheilt werden, nämlich es kann hiebei die bestimmte Größe eines Betriebes, oder die Qualität des Fabrikates oder irgend eine gemachte Verbesserung zur Grundlage der Belohnung gemacht werden, und diese kann entweder in Auszeichnung durch Medaillen oder in Geldpreisen geschehen. Es kann nicht in Abrede gestellt werden, daß Prämien häufig gute Wirkungen hervorgebracht haben. Unterdessen möchten im vorliegenden Falle Geldopfer zweckmäßiger zur Verbreitung von Intelligenz zu bringen seyn, und eigene Auszeichnungen durch Medaillen können als nicht nothwendig erachtet werden, nachdem durch das Institut der Industrie-Ausstellung die Auszeichnung durch Medaillen allen Zweigen der Industrie offen steht.

ad 2) Die Einführung der Runkelrüben-Zuckerfabrikation durch große Geldvorschüsse zu fördern, ist weder finanziell ausführbar, noch staatswirthschaftlich räthlich.

ad 3) Würden dem Staate noch große Gebäude, wie es zur Zeit der Aufhebung der Klöster der Fall war, zu Gebote stehen, so würde die Ueberlassung derselben an Assoziationen oder selbst an Private unter sicherer Garantie der zweckmäßigen Verwendung derselben gewiß sehr vortheilhaft wirken; unterdessen obwohl dieses erwähnte Verhältniß nicht mehr Statt findet, so kann dessen ungeachtet die Staatsregierung auf vielfache Weise direkt fördernd einwirken, als z. B. daß die zur Fabrikation nothwendigen Geräthe und Materialien entweder billig und gut im Inlande verfertiget oder vom Auslande ohne hohe Zölle eingeführt werden, daß Torfgründe, Braun- und Steinkohlen-Lager, welche dem Staate gehören und von demselben nicht benützt werden, den Privaten über-

Digitized by Google

lassen werden; daß die Benützung der Wasserkraft zur Bewegung der Maschinen u. s. w. gestattet werde.

ad 4) Irgend einen Industriezweig durch besondere Vortheile auf Kosten anderer Staatsbürger zu befördern, ist eben so ungerecht als unökonomisch; denn solche privilegirte Gewerbs- und Fabrikzweige sind kostspielige Treibhauspflanzen, welche aus dem Beutel der übrigen Staatsbürger erhalten werden müssen und verwelken, wenn diese widernatürlichen Nahrungs-Zuflüße versiegen.

IV.

Welche Vortheile gewährt die Runkelrüben-Zuckerfabrikation der Landwirthschaft und dem Staate überhaupt?

Die Vortheile aufzuzählen, welche durch die Einführung der Runkelrüben-Zuckerfabrikation dem Landbau und der National-Wohlfahrt überhaupt zugehen, möchte eine unmögliche Sache seyn, und ich führe hier nur in allgemeinen Umrissen Folgendes auf:

1) Die Runkelrübe ist die wichtigste Fabrik- und Handels-Pflanze zur Benützung der Brache.
2) Die Runkelrüben-Kultur und ihre Benützung zum Zucker hat einen mächtigen Einfluß auf den Viehstand des Landes.
3) Die Runkelrüben-Zuckerfabrikation vermehrt den Erwerb der Staatsbürger und ist eine wichtige Quelle des National-Reichthums.

A.

Die Runkelrübe ist die wichtigste Fabrik- und Handels-Pflanze zur Benützung der Brache.

In guten und schlechten Schriften, in den Verhandlungen

Digitized by Google

der Stände und der Landräthe, in den Organen der Vereine und der Regierung hört man so häufig die Klage, daß die Bayern zu viel Getreid und zu wenig Fabrik- und Handels-Pflanzen bauen; man setzt Prämien auf den Anbau der erwähnten Pflanzen, und vertheilt Schriften zur Belehrung über Kultur; und doch sind alle diese Bemühungen, wenn auch nicht erfolglos, doch den Erwartungen nicht entsprechend gewesen.

Die Kultur aller Pflanzen ist bedingt von Klima und Boden und von einem gesicherten Absatz zu angemessenen Preisen. Von den beiden Faktoren der Vegetation, dem Klima und dem Boden hängt die Qualität und Quantität der zu kultivirenden Pflanzen ab. Wenn das Klima der Produktion bestimmter Pflanzen nicht angemessen ist, so liegt es nicht in der Gewalt des einzelnen Landwirthes, dasselbe der Produktion anpassend zu machen. Wenn auch in Beziehung des Klimas der Produzent beschränkt ist, so ist er unbeschränkt in Beziehung des Bodens, und man kann den Grundsatz aufstellen, daß der Produzent jeden Boden der Produktion aller Pflanzen, welche das Klima gestattet, anpassend machen könne. Von Seite der Produktion giebt es kein Hinderniß der Kultur des Bodens; man kann Sandwüsten in blühende Auen und nackte Felswände in fruchtbare Felder verwandeln, wie dieses die Großen der Erde beweisen, welche bloße Produzenten sind. Der Landwirth ist nicht allein Produzent, er muß Oekonom seyn; er kann nur so lange produziren, als durch die Produktion die Zinsen seiner verwendeten Kapitalien und die Belohnung für seine Mühe gedeckt sind; daher tritt das Veto des ökonomischen Calculs fast überall den Forderungen der Produktion entgegen, und vieles, was der Produzent zu thun wünschte, muß der Oekonom versagen. — Abgesehen, daß Klima und Boden die Kultur sehr vieler Fabrik- und Handels-Pflanzen nicht gestatten, so liegt ein sehr großes Hinderniß in dem Mangel an Dünger. Der Taback z. B. nimmt die Kraft

Digitized by Google

des Bodens sehr in Anspruch, und giebt in seinen Abfällen kein Material zur Düngerbereitung.

Wo der Dünger auf ausserordentlichem Wege erhalten werden kann, oder wo der Boden noch einen großen Vorrath von Pflanzen nährenden Stoffen besitzt, wie z. B. der Boden neu kultivirter Länder, da ist die Erzeugung von bodenzehrenden Pflanzen vom Standpunkt der Produktion aus unbeschränkt, und so lange vortheilhaft, als der Absatz der Pflanzen die Kosten der Düngung und Bearbeitung lohnt.

Den Beweis liefert die gartenmässige Kultur von Fabrik- und Handelspflanzen der Gegend von Nürnberg.

Wo hingegen der Dünger durch eigene Wirthschaft erzeugt werden soll, muß der Landwirth Düngerfabrikations-Materialien, Futter und Streu besitzen. Je weniger er Futter und Streu durch natürliche Wiesen und aus Wald erhält, desto mehr Fläche muß er den Futter- und Streugebenden Pflanzen einräumen. Da nun die meisten sogenannten Fabrik- und Handelspflanzen wenig oder kein Düngerfabrikations-Material geben, so liegt hierin ein bedeutendes Hinderniß der Kultur derselben. — Ferner haben die meisten dieser Pflanzen als solche für den gemeinen Landwirth noch keinen Markt, oder sie erfordern, ehe sie Marktwaaren werden, noch verschiedene Zubereitungen und Auslagen, welche von den kleinern und mittlern Gutsbesitzern, für welche sich der Anbau der erwähnten Pflanzen am besten eignet, gar nicht gemacht werden können. Welche Zubereitung fordern nicht Waid und Krapp? Welcher Landwirth hat die Kenntniß, sich in Korrespondenz mit Kaufleuten oder Fabrikanten zu setzen, um den erzeugten Saflor oder Tabak schnell abzusetzen; kurz, schneller und gesicherter Absatz der erzeugten Produkte ist für alle kleineren und mittleren Gutsbesitzer die conditio sine qua non!

Nach Ansicht des Unterzeichneten sind bisher der Lein,

Digitized by Google

die Kartoffel und die Gerste die wichtigsten Fabrikpflanzen gewesen. — Es ist durch die Erfahrung bewiesen, daß die Verbindung der Produktion mit der Fabrikation bis auf einen gewissen Grad sehr vortheilhaft auf die Landwirthschaft eingewirkt haben. Für die kleinern Grundbesitzer ist die Leinenfabrikation, für die mittlern, die Branntweinfabrikation aus Kartoffeln, und für die größeren die Bierfabrikation das wichtigste landwirthschaftlich-technische Gewerbe in Bayern gewesen. Die Verwendung der Kartoffel zur Fabrikation von Branntwein und Essig hat für die mittlern Grundbesitzer folgende Vortheile gewährt:

1) Die Kartoffeln werden als Brachfrüchte gebaut; sie können daher die reine Brache ersetzen.
2) Sie verlangen keine besonderen guten klimatischen Verhältniße und nehmen den Boden nur einen Sommet ein.
3) Sie gedeihen fast auf allen Bodenarten, wenn sie nicht die Extreme der Unfruchtbarkeit, Mangel oder Uebermaß von Bindung und Feuchtigkeit darstellen.
4) Sie haben in ihrer Verwendung zu Branntwein dem Landwirthe das Mittel des schnellen Absatzes dargeboten, und
5) dabei noch in den Rückständen Futter zur Erzeugung von Dünger und besonderes Winterfutter als Aufguß der trocknen Heu- und Strohfrüchte gegeben.

Aus diesen Gründen hat sich auch die Branntweinfabrikation aus Kartoffeln in unserm Vaterlande in den neuesten Zeiten so vermehrt, daß nicht nur höchst wahrscheinlich der Kulminationspunkt dieses Gewerbes bereits eingetreten ist, sondern sogar ein Rückwärtsgehen zu befürchten ist. Dieser Umstand hat für die Benützung der Brache nnd für den so wichtigen Rindvi.hstand sehr nachtheilige Folgen, und es ist von höchster Wichtigkeit, daß eine Pflanze ausgemittelt werde, wel-

Digitized by Google

che in ihrer landwirthschaftlichen technischen Verwendung die Kartoffeln ersetzen könne. Die Pflanze ist nach der Ansicht des Unterzeichneten die Runkelrübe in ihrer Verwendung zur Zuckerfabrikation.

B.

Die Runkelrüben-Kultur und ihre Benützung zu Zucker hat einen mächtigen Einfluß auf den Viehstand des Landes.

Daß ein blühender Zustand der Viehzucht eine der Hauptquellen der National-Wohlfahrt sey, darüber sind wohl alle Stimmen einig, und mit Bedauern muß man hier bemerken, daß der wichtigste Zweig der Viehzucht, nämlich die Rindviehzucht in unserem Vaterlande rückwärts schreite. Der gewöhnliche Rath, die Viehzucht in einem Lande zu verbessern, besteht nun darin, daß der Bauer mehr Vieh halten soll. Die Menge der in einem Lande zu haltenden Thiere oder die Größe der Viehzucht hängt von der Menge des vorhandenen Futters ab, und wenn in Bayern mehr Thiere als gegenwärtig gehalten werden sollen, so muß entweder nicht alles Futter verwendet worden seyn, oder es muß die Futterproduktion vermehrt werden. Daß in Bayern ein vorhandenes Futter nicht benützt werde, kann wohl bei der allgemeinen Klage über Mangel an Futter nicht als wahrscheinlich gedacht werden, mithin ist eine Vermehrung des Viehstandes nur durch eine Vermehrung des Futters möglich. Dieß geschieht nun entweder, daß die vorhandenen Produkte nicht vermehrt, sondern nur auf eine andere Weise verwendet werden, oder daß die Futterproduktion wirklich vermehrt werde.

Digitized by Google

a) Von der Vermehrung des Viehstandes durch Veränderung der Verwendung der Produkte.

Die Viehzucht kann vermehrt werden, wenn vegetabilische Produkte, welche bisher nicht zur Fütterung verwendet worden sind, eine solche Verwendung erhalten.

Die Produkte, welche hiezu sich eignen, können keine anderen seyn, als solche, welche bisher zur Ernährung der Menschen gedient haben, als Getreide, Kartoffeln, Gemüse überhaupt ꝛc.

Es wird zwar sehr häufig behauptet, daß in Bayern zu viel Getreid gebaut werde, und wenn diese Behauptung gegründet wäre, so sollte man es für sehr natürlich halten, daß dieser Ueberfluß sehr leicht durch eine andere Verwendung z. B. zur Fütterung zum Vortheile der Produzenten abgesetzt werden könne; unterdessen lehrt die Erfahrung, daß die Verwendung des Getreides (mit Ausnahme des Hafers) selten zur Fütterung sich rentire, daß daher eine Vermehrung des Viehstandes durch Veränderung der Verwendung der Produkte ökonomisch nicht ausführbar ist.

b) Von der Vermehrung des Viehstandes durch Vermehrung der Futterproduktion.

Eine Vermehrung der Futterproduktion kann entweder mit Verminderung einer andern Art der Produktion oder ohne eine solche Verminderung Statt finden. Eine Vermehrung der Futterproduktion mit Verminderung einer andern Art der Produktion findet Statt, wenn Wälder und Felder in Wiesen oder Weiden verwandelt oder überhaupt Felder, welche bisher kein Futter produzirt haben, zur Futter-Produktion verwendet werden.

Es ist hier der Ort nicht, die Frage zu entscheiden, welche Art der Benützung des Bodens unter den verschiedenen klima-

Digitized by Google

tischen, agronomischen, ökonomischen, staatsbürgerlichen und commerziellen Verhältnißen den Vorzug verdiene, sondern es kann hier im Allgemeinen nur bemerkt werden, daß zur Vermehrung der Futterproduktion die Umwandlung der Felder in Wiesen uud Weiden oder die Benützung der Felder, welche bisher kein Futter getragen haben, zur Futterproduktion aus den unter a aufgeführten Grundsätzen ökonomisch nicht ausführbar sey. Die Verwandlung von Wäldern in Wiesen und Weiden ist in Bayern weder nationalökonomisch wünschenswerth, noch ökonomisch nothwendig, weil wir die Futterproduktion vermehren können, ohne eine andere Art der Produktion zu vermindern und zwar indem wir die Produktion der bisher zum Futter benützten Fläche durch Melioration erhöhen, oder indem wir das bisher in der Brache unbenützte Land zur Futterproduktion benützen.

Die zur Futterproduktion allein benützten Flächen sind die reinen Weiden (zum Unterschied von den Nebenweiden in Wäldern und auf abgeärnteten Feldern) und die Wiesen. Es ist keinem Zweifel unterworfen, daß diejenigen Plätze, welche eine Befähigung zum natürlichen Graswuchs haben, im Allgemeinen als Wiesen eine größere Produktion geben, als in der Benützung zu Weiden, und daß vom Standpunkte der Produktion alle Weidegründe im Allgemeinen einer andern Benützung weichen sollen; unterdessen sind unter den gewöhnlichen ökonomischen und staatsbürgerlichen Verhältnißen die Weiden keiner andern Benützung fähig.

Auch eine Erhöhung der Produktion der schlechten Wiesen ist ökonomisch nur dann möglich, wenn das Verbesserungsmaterial durch Bewässerung fast unentgeldlich gegeben ist, oder wenn der Stalldünger in der Nähe großer Städte sehr wohlfeil zu haben ist (wobei bemerkt werden muß, daß der Land-Transport sich selten über eine Entfernung von zwei Stunden

Digitized by Google

lohnt) oder wenn ein mineralisches Düngermaterial gefunden wird, welches den Stalldünger theilweise bei den Wiesen ersetzt (was aber noch nicht der Fall ist). Da die Bewässerung selten ausführbar ist, so ist im Allgemeinen eine Vermehrung der Futterproduktion auf solchen Wiesen und Weiden, daher eine Vermehrung des Viehstandes nicht möglich. Eine Vermehrung des Futters und daher des Viehstandes ist nur durch eine zweckmäßige Benützung der Brache zu Brachfrüchten und künstlichen Futterkräutern möglich. Jeder Versuch der Verbesserung oder Vermehrung des Viehstandes ohne Vermehrung des Futters ist eine reine Absurdität. Da nun durch die Runkelrüben-Zuckerfabrikation eine bedeutende Masse von gutem Winterfutter erzeugt wird, so muß natürlich auch die Verbesserung und Vermehrung des Viehstandes die Folge der Einführung dieses Industriezweiges seyn, was die Erfahrung bereits bewiesen hat.

C.

Die Runkelrüben-Zuckerfabrikation vermehrt den Erwerb der Staatsbürger und ist eine wichtige Quelle des National-Reichthums.

So wie es keine anerkannte Wahrheit giebt, die nicht irgend ein Philosoph bezweifelt hätte, so giebt es kein Paradoxon, das nicht von irgend einem Sophisten behauptet worden wäre. Ein Beispiel davon liefern uns die Ansichten mancher Staatswirthe über diesen Gegenstand.

Der Zucker verschlingt unter allen Gegenständen des Handels das meiste Geld, indem in Bayern im geringsten Anschlage jährlich vier Millionen Gulden hiefür nach Amerika wandern. Viele Staatswirthe trösten sich nun mit der bequemen Ansicht, daß nach einem unveränderlichen Gesetze sich immer das Gleichgewicht zwischen den Ausgaben und Einnah-

Digitized by Google

men herstelle. Daran ist nicht zu zweifeln; es frägt sich nur, ob dieser commerzielle Ruhepunkt den Flor oder den Ruin des Landes zum Hypomochlion habe. —

Nicht die Ausfuhr des baaren Geldes und der daraus mit Unrecht zu befürchtende Mangel an Geld als Tauschmittel ist es, daß das Einkaufen der Waaren in andern Ländern von dem Laien und von dem Staatswirthe als eine unerfreuliche Sache betrachtet werde, sondern das innere obwohl nicht immer klar gewordene Bewußtseyn, daß eine Nation auf einer um so größeren Stufe der Produktion und Fabrikation stehe, je mehr dieselbe Waaren zum Verkaufe anbiethen könne, wünscht die Ausfuhr der Waaren vermehrt und die Einfuhr vermindert zu sehen.

Doch ist es hier nicht der Ort, sich in diese Scylla und Charybdis der National-Oekonomie zu wagen, sondern ich stelle den staatsökonomischen Grundsatz auf,

„daß die Grundbesitzer um so reicher sind, jemehr sie verkäufliche Produkte erzielen, und daß die arbeitende Klasse der Bewohner um so glücklicher ist, je mehr ihnen Quellen des Erwerbes gesichert sind.“

Nicht blos den bei der Fabrikation gebrauchten Hilfsarbeitern, sondern fast den meisten Gewerbtreibenden ist bei der Errichtung und dem Betriebe der Runkelrüben-Fabrikation ein vermehrter Erwerb geöffnet. —

Maurer und Zimmerleute, und alle, welche Baugegenstände bereiten oder liefern, fast alle Metallarbeiter, Leinwand- und Papier-Fabrikanten, Knochensammler u. s. w. erhalten durch diesen Zweig der Industrie mehr oder weniger Beschäftigung.

Die Runkelrüben-Zuckerfabrikation hat mit wenig andern Gegenständen der Industrie den nicht zu berechnenden Vor-

Digitized by Google

theil, daß alle Gegenstände, welche hiezu nöthig sind, durch heimische Gewerbsthätigkeit geliefert werden können. In dieser Beziehung wird außer der Leinwand-Fabrikation kein anderer Zweig der Fabrikation gleiche Vortheile gewähren. Wenn die Gegner der Runkelrüben-Zuckerfabrikation durch unumstößliche Calcüle zum Geständniß gezwungen sind, daß dem Staate überhaupt, und einer sehr großen Klasse der Staatsbürger ein nicht zu berechnender Vortheil durch Einführung dieses Industriezweiges zugehen werde, so scheuen sie sich nicht, selbst an die göttliche Ordnung der Dinge zu appelliren, um ihre egoistischen Meinungen zu beschönigen.

Die Runkelrüben-Zuckerfabrikation, sagen die hypokritischen Kosmopoliten, ist gegen die göttliche Ordnung der Vorsehung; diese hat jedem Lande bestimmte Naturerzeugnisse gegeben, welche sich kein anderes Land, dem sie von der Natur versagt sind, anmaßen darf.

Wohlan ihr Kosmopoliten, laßt die Erzeugnisse, die unserm Klima heimisch sind, die Revue passiren! Gebt zurück die Getreidefrüchte und die Kartoffeln, die Gartenfrüchte und den Weinstock den Ländern, von welchen wir sie erhalten haben, und begnügt euch dann mit wilden Aepfeln und Eicheln!!

Zierl.

Digitized by Google

Landwirthschaftliche Buchführung.

Bruchstück aus einem noch nicht vollendeten Werke über:

die Landwirthschaft in ihren neuesten Beziehungen.

Motto: Grau, theurer Freund, ist alle Theorie
Und grün des Lebens gold'ner Baum.

Wie viel auch von Kaufleuten, Gelehrten und Oekonomen über Anwendung der doppelten Buchhaltung auf die Landwirthschaft geschrieben und gelehrt worden ist, wie treu und sinnig auch die Gesetze der kaufmännischen Rechnungsweise aufgefaßt und dargestellt seyn mögen: Keiner dennoch hat dieses System dem wahren Sinne der Oekonomie entsprechend und genügend entwickelt, Keiner vor oder nach dem unermüdlichen Forscher, Muster und Lehrer der Landwirthschaft — Thaer.

Durch die, im 4ten Bande der Mögelinischen Annalen S. 467. u. f. angegebene Weise, Güter zu berechnen, wird das zu einem festen Ganzen Verbundene der Oekonomie gleichsam zergliedert, die eng verzweigten Aeste eines Baumes werden auseinander gebogen; man erkennt, welche Früchte jeder Ast trägt, man kann beurtheilen, welcher unter ihnen — krank oder verkrüppelt — auf Kosten der andern erhalten und genährt wird, ohne die ihm zufließenden Säfte zu verzinsen. Wer die Mühe gescheut hat, in den Geist der Thaer'schen Abhandlung einzudringen und nach derselben eine Oekonomie zu berechnen, der wird selten mit fester Bestimmtheit sagen können: dieser oder jener Zweig der Wirthschaft rentirt am höchsten, dieser oder jener bringt keinen reinen Gewinn und ist ein nothwendiges Uebel; er wird selten zweckmäßige Ersparungen bei den einzelnen Theilen einleiten, und den Ertrag

Digitized by Google

des Ganzen heben können. — Aber ich kann diese Arbeit nur als Studium und besonders für landwirthschaftliche Institute empfehlen; in der Praxis ist sie durchaus zweckwidrig, ich möchte sagen, unausführbar.

Von vielen Besitzern größerer oder kleinerer Güter wurde dieselbe nach kurzer Zeit aufgegeben, weil sie zu viel unnütze Mühe macht, weil man viel leichter und einfacher das Ziel erreichen kann, zu dem jede Berechnung führen soll, die Feststellung des Reinertrages. Und diese Männer haben Recht. Man braucht, um zu erfahren, wie ein Gut rentirt, eben so wenig die in einander verschlungenen Theile der Oekonomie mit unsäglicher Mühe zu trennen, wie man, um die Früchte eines Baumes zu ärnten, nicht jeden Zweig für sich und besonders einzusammeln pflegt. Nur — ich wiederhole es — als Belehrung ist diese Arbeit lohnend, und will man den speziellen Ertrag irgend eines Zweiges der Wirthschaft ermitteln, so führe man über denselben nach Thaer's Anleitung ein Jahr hindurch ein eigenes Conto.

Einige Beispiele sollen zeigen, wie in der erwähnten Rechnungsführung eine Menge zweckloser, an Spielerei gränzender Arbeiten vorkommen.

I.

Sechs Kühe einer Wirthschaft gaben in einem Monate 169 Häfen Milch.

36 Häfen verzehrte das Gesinde als süße Milch, nachdem davon vorher für den Eigenthümer der Rahm abgenommen war;

36 Häfen der sauergewordenen, abgerahmten Milch bekommt gleichfalls das Gesinde;

51 Häfen saure Milch werden zu Käse verwendet;

51 „ „ „ bekommen die Schweine;

von dem Rahm der sauern Milch wurde Butter gemacht und zwar 30 ℔

Digitized by Google

10 ℔ davon werden in der Wirthschaft verbraucht und 20 ℔ zu Schmalz ausgelassen, um später verkauft zu werden.

Es entstehen nach der Thaer'schen Buchführung über diese Milch im Hauptbuche folgende Posten.

1. 36 Häfen süsse Milch dem Kuhconto creditirt, und
2. dem Gesindeconto debitirt;
3. süßer Rahm von 36 Häfen dem Kuhconto creditirt und
4. dem Eigenthümer-Conto debitirt;
5. 36 Häfen saure Milch dem Kuhconto creditirt und
6. dem Gesindeconto debitirt;
7. Käse, dem Kuhconto kreditirt und
8. dem Cassaconto, als verkauft, debitire;
9. die Arbeit für das Machen der Käse dem Gesindeconto creditirt und
10. dem Kuhconto debitirt;
11. 51 Häfen saure Milch dem Kuhconto creditirt und
12. dem Schweineconto debitirt;
13. 10 ℔ Butter dem Kuhconto creditirt und
14. dem Wirthschafts- (oder Gesinde-) Conto debitirt;
15. 20 ℔ Butter dem Kuhconto creditirt, und
16. dem Naturalienconto debitirt;
17. das später verkaufte Schmalz dem Naturalienconto creditirt und
18. dem Cassaconto debitirt.

Wir haben demnach über die Milch von 6 Kühen in einem Monat 18 verschiedene Posten; das Jahr hindurch also $12 \times 18 = 216$ Posten! —

II.

Es sind auf einem Gute 6 Zugochsen, 4 Mastochsen, 6 Kühe, 8 Stück Jungvieh, 4 Mastschweine und 1 Zuchtschwein. Im beginnenden Frühjahre ist der Futtervorrath zusammengeschmolzen, das Grünfutter noch nicht mähbar, die

Digitized by Google

Zuchtsau hat gesferkelt, die Kühe theilweise gekalbt, die Mastochsen und Mastschweine sollen in Kurzem verkauft werden, die Zugochsen müssen anstrengend arbeiten, und das Jungvieh will man bei dem mangelnden Winterfutter nicht darben lassen; der Besitzer läßt, als sorgsamer Wirth, geringe Gerste und Sommerweitzen als Zusatzfutter für alles genannte Vieh schroten, und zwar 12 Metzen Gerste und 8 Metzen Sommer-Weitzen in die Mühle fahren.

Da nun ein besonderer Conto über jede Thierart existirt, so muß der Besitzer, um richtig in's Hauptbuch eintragen zu können, die Gerste sowohl als den Weitzen für die verschiedenen Thiere täglich speciell vertheilen, und dann bei dem Gerstenconto und bei dem Weitzenconto das am Ende des Monats eintragen, was jede Thierart bekommen hat, und auf den 6 Viehconto's gegenschreiben. — Es entstehen also über diese 20 Metzen Getreide in Einem Monate 24 verschiedene Posten im Hauptbuche, und unzählige Notate in den Manualen.

III.

Noch schwieriger und verwickelter wird die Sache, wenn man durch Witterung oder andere Umstände gezwungen wird, die Arbeitskräfte an Einem Tage zu verschiedenen und getrennten Arbeiten zu verwenden; hier ist es beinahe nicht mehr möglich, die Thaer'schen Vorschriften zu befolgen.

IV.

Thaer rühmt so sehr an, daß die Controlle über die nach seinen Schemas geführte Rechnung äußerst leicht, und kein Betrug möglich sey, der nicht auf den ersten Blick entdeckt werden könne. Das ist aber nicht der Fall. Die Controlle bei dieser Buchführung, wenn sie verläßig seyn soll, macht mehr Arbeit, wie die bei der einfachen tabellarischen Rechnung; denn auch bei Ersterer muß man jeden einzelnen Posten genau nachrechnen, um sicher zu seyn, daß man nicht betrogen wird.

Digitized by Google

Es sind z. B. 100 Metzen Korn à 1 fl. 30 kr. verkauft; der Rechnungsführer setzt ganz richtig auf das Credit des Kornboden-Conto 100 Metzen Korn, in die Geldkolumne aber statt 150 fl. nur 125 fl.; ebenso schreibt er den Posten auf das Debet des Cassaconto gegen, und behält 25 fl. für sich. Die Bilanz am Schluße des Jahres wird herrlich stimmen; der Besitzer aber ist betrogen, wenn er nicht jeden einzelnen Posten nachgerechnet hat. — Und wie viel tausend Posten mehr giebt es bei der Thaer'schen als bei jeder andern Buchführung!

Ich bin in dem Vorigen etwas weitläufig gewesen, aber es schien mir nöthig, einen Tadel, den ich gegen eine Schöpfung Thaer's ausspreche, evident zu beweisen, damit mich nicht der Vorwurf des Voreiligseyns treffe.

Und jetzt will ich es versuchen, den Weg zu bezeichnen, welchen ich — dankbar gegen den großen Lehrer der Oekonomie — gefunden habe, und seit einer Reihe von Jahren glücklich verfolge. Ich habe mich bestrebt, die landwirthschaftliche doppelte Buchhaltung auf die, in ihrer Natur begründete Einfachheit zurückzuführen, die Hauptbedingung jeder Rechnungsweise im Auge behaltend, daß dieselbe einen klaren und leichten Ueberblick des Reinertrages gewährt, ohne mit unnützer Mühe und zwecklosen, theoretischen Calkülen verbunden zu seyn.

Um nicht oft Gesagtes zu wiederholen, nehme ich an, daß jeder Leser mit der doppelten Buchhaltung im Allgemeinen oder mit der Thaer'schen im Besondern bekannt ist.

Naturgemäße Eintheilung der landwirthschaftlichen Rechnungweise.

Für Jeden, der ein Kapital auf Zinsen anlegt, giebt es zwei Momente: die Anlage des Kapitals und die Erhebung der Zinsen. Ueber die Anlage bedarf er keiner weiteren Rech-

Digitized by Google

nung, als die Benennung des Kapitals und des Zinsfusses; bei Erhebung der Zinsen muß man jedesmal das empfangene Geld in der Rechnung notiren, die willkührlichen oder zufälligen Veränderungen bemerken und nach Ablauf einer bestimmten Zeit (in der Regel ein Jahr) das Empfangene zusammenzählen, um zu sehen, ob man das bekommen hat, was man nach der Größe des Kapitals und dem angenommenen Zinsfusse erhalten sollte. In ähnlicher Lage befindet sich derjenige, der Güter verpachtet; das Gut ist das Kapital, die Pacht die Zinsen. Bei der eigenen Bewirthschaftung eines Gutes aber kommt (so wie bei Betreibung eines jeden Gewerbes) noch die dritte, durch die Rechnung zu beantwortende Frage hinzu: auf welche Weise und durch welche Mittel und Kräfte man die Zinsen des Kapitals (Gutes) gewonnen, und was man etwa über die erwarteten Zinsen durch den Betrieb erworben habe?

Die drei Abschnitte, in welche demnach jede Berechnung eines Kapitals, dessen Zinsen man selbst erwerben will, zerfällt, sind folgende.

A.

Berechnung des Grundwerthes.

Der Grundwerth ist das Object, durch dessen Anlegung, Betreibung und Handhabung ich alljährlich eine bestimmte Summe gewinne, ohne dasselbe zu verändern, und besteht bei der Landwirthschaft aus dem Gute, dem Betriebs- und dem Inventariums-Kapital. Zur Berechnung desselben brauchen wir nur einen Conto, und zwar:

I.

Capital-Conto,

welcher die zu erwartenden und als Gegensatz und Vergleich auf der anderen Seite die, nach Abzug aller Ausgaben, erhaltenen Zinsen (den Reinertrag) zeigt.

Digitized by Google

B.

Berechnung des Betriebes.

Der Betrieb umfaßt diejenigen Zwischenhandlungen, welche nöthig sind, um von dem angelegten Kapitale die Zinsen zu erlangen, und wägt die Mittel und Kräfte ab, welche dazu angewendet werden. Die Berechnung des Betriebes hat drei verschiedene Momente und daher drei Conti.

II.

Haus- und Hofwirthschafts-Conto,

welcher über die zum Betriebe nöthigen Mittel und Kräfte (in so ferne dieselben nicht zum Grundwerthe gehören) und über den Aufwand für dieselben Auskunft giebt.

III.

Fluren-Conto,

welcher den Betrieb selbst, und dessen unmittelbare Resultate umfaßt.

IV.

Aufbewahrung-Conto,

welcher die Aufbewahrung und die spätere Verwerthung des durch den Betrieb Gewonnenen zeigt.

C.

Berechnung der Zinsen.

Die Berechnung der Zinsen ist ihrer Natur nach der Berechnung des Grundwerthes und der des Betriebes entgegen gesetzt, indem Alles das, was wir mit dem Kapitale und durch den Betrieb gewonnen haben, den Zinsen — als Person betrachtet — gegeben (debitirt) wird, wogegen sie das zum Betriebe Nöthige hergeben (creditiren). Wir haben hier zwei Conti:

Digitized by Google

V.

Cassa-Conto,

auf welchen alle baaren Einnahmen und Ausgaben kommen.

VI.

Eigenthümer-Conto,

welcher ausweist, wie viel der Eigenthümer im Laufe des Jahres von dem Ertrage des Gutes entweder baar oder in natura genommen, und was er etwa dagegen aus seiner Privat-Cassa für das Gut hergegeben (creditirt) hat.

Wir haben also bei der so eben entwickelten Rechnungsweise nur 6 Conti, und wollen dieselben jetzt näher beleuchten.

I.

Capital-Conto.

Auf die Debet-Seite desselben kommt:

1) Das Capital (Grundkapital), welches wir durch den Ankauf des Gutes angelegt haben, und unmittelbar hiezu rechne ich

2) das Betriebs-Capital.

Thaer will dasselbe getrennt und höher verzinset haben; beide aber gehören in Eine Classe, und Eines kann ohne das Andere nicht existiren. Wenn Jemand ein Gewerbe treibt, so muß er — außer dem Grund- und Inventarium-Capitale, nothwendig so viel Geld (Credit) haben, daß er, bis zur Vollendung und zum Verkaufe des ersten Produkts, die zu verarbeitenden Materialien kaufen, sich und seine Gehilfen ernähren und seine Werkzeuge in Stand erhalten kann. Ebenso muß der Landwirth mit dem Gute zugleich Futter für sein Vieh, überhaupt das haben oder kaufen, was zur Erhaltung der Wirthschaft nöthig ist, bis geärntet worden. Gleich vortheilhaft, beinahe nothwendig ist eine Summe, welche über den Zeitpunkt der nächsten Aernte hinausreicht, damit der

Digitized by Google

Landmann den günstigen Moment zum Verkauf der Producte abwarten und Unglücksfälle ertragen kann, ohne das Ganze der Wirthschaft auf's Spiel zu setzen.

Beide — Grund- und Betriebs-Capital — sind als unzertrennlich, Einem Zinsfusse unterworfen.

Nach Thaer ist das Risico des Betrieb-Capitals größer, wohl aber nur beim Kaufmann und Speculanten, welche eigentlich gar kein Grund-, sondern nur Betriebs-Capital haben. Bei der Landwirthschaft, so wie bei jedem Gewerbe, darf man nie das Betriebskapital, sondern nur die Zinsen desselben auf's Spiel setzen, z. B. durch längere Aufbewahrung der Producte; wie leicht aber gehen auch die Zinsen des Grundkapitals ganz oder theilweise verloren, z. B. durch Mißwachs, Hagelschlag ꝛc.

Behauptet Thaer ferner, daß wir durch das Betriebs-Capital eigentlich das erwerben sollen, was über die zu erwartenden Zinsen gewonnen wird; so erwiedere ich, daß dieser Mehrgewinn weder dem Betriebe — noch dem Grund-Capitale zuzuschreiben ist, sondern lediglich dem Betreiber. Der Tagelöhner z. B., der weder Grund- noch Betriebs-Capital besitzt, verdient täglich das zu seinem Lebensunterhalte Nöthige; welchem Capitale will Thaer die erworbenen Zinsen zuschreiben, da der Taglöhner keines hat? Ich meyne dem der Betriebsamkeit. — Und dem gemäß erwirbt derjenige, der Güter verwaltet, den Mehrbetrag der Zinsen durch individuelle Einsicht, Arbeitsamkeit ꝛc.; wäre das nicht, so müßten A und B, wenn sie gleiche Güter und gleiches Betriebskapital haben, auch jährlich gleich viel einnehmen, ohnerachtet A schlecht, und B gut wirthschaftet. —

Nur das richtige Verhältniß des Betriebs- zum Grundkapitale bedingt den absolut höchsten Ertrag; daher wollen wir Beide Einem Zinsfusse unterwerfen, dem 4prozentigen, und den Mehrgewinn dem Glück oder den Fähigkeiten des Betreibers zu Gute kommen lassen.

Digitized by Google

3) Das Inventarium-Capital.

Das ganze Inventarium wird beim Beginne des Rechnungs-Jahres taxirt, und das specielle Verzeichniß geht im Hauptbuche dem Capital-Conto voran. Die Summe des Geldwerthes giebt das Inventarium-Capital, welches höher verzinst werden muß, da es sich selbst mit der Zeit aufzehrt, und seine allmählige Ergänzung und Instandhaltung Bedeutendes kostet. Dasselbe muß sich wenigstens zu 10 pCt. verzinsen.

4) Dasjenige, um was der Stamm des Inventariums etwa im Laufe des Jahres verändert wird.

Vermehrt oder vermindert der Besitzer das Inventarium des Gutes auf eine außergewöhnliche Art, so gehört das nicht in die Berechnung des Betriebes, denn es ist eine Verminderung des Capitals. Um hierüber klar zu werden, denken wir uns ein verpachtetes Gut. Der Pächter hat die Verpflichtung, z. B. den Viehstamm in dem übernommenen Zustande zu erhalten, und der Besitzer vergrößert denselben, so muß dieser Punkt im Contracte geändert werden. Ebenso ändert der Besitzer, der selbst verwaltet, den Contract mit sich selbst, und kann das, was er zur Vergrößerung des Gutes aufwandte, nicht dem Gute zur Last fallen, sondern hinfür nur die Zinsen davon. Es wird daher die Summe, in deren Betrage das Inventarium bleibend vergrößert worden ist, zum Inventarium-Capitale geschlagen, und die Zinsen davon (à 10 pCt.) von dem Tage der Verzinsung an in Rechnung gestellt.

5) Die im Laufe des Jahres vollendeten Grundmeliorationen der Neu- oder größeren Bauten.

Es ist ganz falsch und verwirrend in die Betriebs-Rechnung ein Grundmeliorations-Conto aufzunehmen; die Grund-

Digitized by Google

melioration ist — wie die Vermehrung des Inventariums — Privatsache des Besitzers und erhöht den Grundwerth des Gutes; dem Vorigen gleich wird daher der Werth der Grund-Melioration oder Bauten (worüber der Eigenthümer Privatrechnung führt) zum Grundkapitale geschlagen, und vom Tage der Vollendung an die Zinsen à 4 pCt. berechnet.

Werden bei solchen Bauten ꝛc. Hand- oder Gespann-Arbeiten von dem Gesinde oder dem Vieh des Gutes geleistet, so kommen dieselben dem Haus- und Hofwirthschafts-Conto zu Gut und dem Eigenthümer-Conto zur Last, da derselbe dergleichen Arbeiten seinem Gute eigentlich zahlen muß, wie es der Fall seyn würde, wenn das Gut verpachtet wäre.

Kleinere Reparaturen und Meliorationen, d. h. solche, welche in der Regel von jedem Pächter geleistet werden, sind als zum Betriebe nothwendige Arbeiten zu betrachten, und kommen dort in Rechnung.

Die Zinsen des Grund — Betriebs — Inventarium — und aller der Capitalien, welche im Laufe des Jahres neu in und oder für das Gut angelegt sind, kommen in die Werth-Columne auf das Debet des Capital-Conto; auf das Credit desselben kommen:

1) Das Debet saldo des Cassa-Conto, und

2) Das Debet saldo des Eigenthümer-Conto.

Siehe darüber das Schema.

Das Debet des Capital-Conto ist, außer bei Vermehrung oder Verminderung der Capitalien selbst, unveränderlich und gleichsam ein Voranschlag, dessen Vergleichung mit dem Credit zeigt, wie ich meine Capitalien angelegt, und wie viel ich durch den Betrieb gewonnen habe.

Ist das Debet größer, so rentirt das Gut schlecht, ist es kleiner, so rentirt es hoch, und sind Debet und Credit gleich,

Digitized by Google

so habe ich die erwarteten Zinsen von meinen Capitalien — aber Nichts für meine Arbeit ꝛc.

II.

Haus- und Wirthschafts-Conto.

Auf das Debet dieses Conto's kommt:

Alles das, was die Unterhaltung und Erhaltung der Arbeitenden (Menschen und Vieh), der Gebäude und Geräthschaften kostet, und entweder von den Producten des Gutes selbst genommen wird, oder gekauft werden muß. — Sind die Gebäude gegen Feuerschäden assecurirt, so gehört der jährlich zu zahlende Beitrag auch hieher.

Auf das Credit kommen:

1) Die Arbeiten des Gesindes (Handarbeiten) nach einem den Lokal-Verhältnissen angemessenen Preise; ich rechne jeden Tag à Kopf mit 18 kr.

2) Die Arbeiten, welche das Gesinde mit dem Vieh verrichtet (Gespannarbeiten); ich rechne für 2 Ochsen inclusive des Knechtes à Tag 1 fl.

3) Die animalischen Producte, als Wolle, Milch, Butter ꝛc.

4) Das Vieh selbst, welches verkauft und — um den Stamm des Inventariums zu erhalten — wieder ersetzt wird; das angekaufte Ersatzvieh kommt dann natürlich auf das Debet dieses Conto; das selbsterzogene aber wird gar nicht in Rechnung gestellt. — Mastvieh, welches besonders angekauft wird, kommt zuerst auf das Debet, und beim Verkauf auf das Credit dieses Conto's.

5) Alles, was der Eigenthümer von animalischen oder solchen Producten und Gegenständen — welche diesem Conto zur Last fallen — empfängt.

Digitized by Google

6) Der gewonnene Mist.

Anmerkung. Diejenigen Arbeiten, welche das Gesinde ohne Vieh verrichtet, werden ihm durch die Handarbeiten, und die, welche es mit dem Vieh ausführt, durch die Gespannarbeiten zu gut geschrieben; außer diesen Arbeiten ist es nur zur Wartung und Pflege des Viehes gehalten, und müßte — wollte man Gesind- und Viehconto trennen — dem Letztern das zur Last fallen, was das Gesinde mehr kostet, als es verdient. — Dadurch wird im Allgemeinen und unter den meisten Umständen der Aufwand für das Vieh — inclusive Wartung und Pflege — größer seyn, als der Betrag für die von ihm geleisteten Arbeiten und die animalischen Producte, und es würde oft einträglicher seyn, weniger Vieh zu halten und Futter zu verkaufen, wenn nicht Mist der Mittelpunkt wäre, um den sich jede Oekonomie dreht. — Der Mist kostet also dem Landmanne das, was sein Vieh mehr verzehrt, als es einbringt, und dem Vieh fallen die durch Arbeit nicht gedeckten Kosten für das Gesinde zur Last: Folglich ergiebt sich als wahrer Werth des Mistes das ganze Debet des Haus- und Hof-Wirthschafts-Conto. Um nun am Ende des Jahres leicht und klar übersehen zu können, wie hoch jedes Fuder des selbstgewonnenen Mistes dem Landmanne kommt, setze man auf das Credit des Haus- und Hof-Wirthschafts-Conto die Fuder-Zahl des jedesmal ausgefahrenen Mistes, ohne den Werth anzugeben, und ebenso auf das Debet des Flurenconto. Am Schlusse des Jahres wird die Fuderzahl summirt, deren wahrer Werth das ganze Debet saldo des Haus- und Hofwirthschafts-Conto ist; dieses Debet saldo wird auf das Debet des Fluren-Conto übertragen (indem es dem Haus- und Hofwirthschafts-Conto creditirt wird) da die Fluren den Mist empfangen haben. Dividirt man

Digitized by Google

nun mit der Fuderzahl des Mistes in dieses übertragene Debet saldo, so erhält man den Preis für jedes Fuder Mist. — Der flüßige Dünger wird als integrirender Theil des festen Mistes nicht besonders in Rechnung gebracht, sondern nur ante lineam notirt. Durch die Zusammenstellung der Fuderzahl des Mistes und seines Preises gewinnt man während einer Reihe von Jahren ein höchst interessantes Factum: je mehr Mist in einem Jahre erzeugt wird, und je geringer der Preis für denselben sich stelle, desto vollkommener ist die Bewirthschaftung des Gutes.

Wird Mist gekauft, so kommt derselbe sogleich mit seinem Kaufpreis auf das Debet des Fluren-, und das Credit des Cassen-Conto. —

Wird Streu gekauft, so kommt deren Werth auf das Debet des Haus- und Hof-Wirthschafts-, und auf das Credit des Cassa-Conto.

Ich muß hier noch zwei Fragen aufwerfen und zu beantworten suchen, welche — meiner Ansicht nach — stets dem Sinne der Landwirthschaft nicht entsprechend gelöst worden sind, nämlich:

1) wie wird das neugeborene und

2) wie das gefallene Vieh in die Rechnung gebracht?

ad 1. Bringt eine Kuh ein Kalb zur Welt, so giebt (creditirt) die Haus- und Hof-Wirthschaft etwas, und es müßte ihr zu gut geschrieben werden. — Außer wenn es crepirt, wird dieses Kalb entweder verkauft oder aufgezogen. — (Verschenkt es der Eigenthümer, so muß er es vom Gute kaufen). Im ersten Falle würde der Haus- und Hof-Wirthschaft beim Verkauf noch einmal der ganze Werth des Kalbes zu Gute geschrieben werden, obgleich ihr nur noch das gebührt,

Digitized by Google

was sie für die Ernährung des Kalbes hergegeben hat. Im Falle der Zuzucht müßte es ihr, wenn es einrangirt wird, debitirt werden, also eine Sache, welche sie hergegeben hat, fiele ihr zur Last. — Um nun in beiden Fällen einen Fehler oder eine große Weitläufigkeit zu vermeiden, wird das neugeborne Kalb in dem Hauptbuche gar nicht eingetragen, sondern nur im Viehbuch oder Manual. — Wird dasselbe verkauft, so kommt der Erlös auf das Credit des Haus- und Hof-Wirthschafts-Conto; zieht man das Kalb auf, und rangirt es später ein, so muß, um das Inventarium in statu quo zu erhalten, für dasselbe ein anderes Stück Vieh verkauft werden, und der Erlös dafür wird dem Haus- und Hof-Wirthschafts-Conto creditirt. Dadurch werden die Kosten der Aufzucht gezahlt. Man könnte einwenden, daß das einrangirte und aufgezogene Stück Vieh mehr werth sey, als das Verkaufte; dieser Verlust liegt aber in der Natur des Inventariums, und darum auch muß sich dasselbe mit 10 pCt. interessiren. — Wird aber für das einrangirte Stück Vieh sogleich oder später kein anderes verkauft, so ist das eine Vermehrung des Inventariums, welche nach den früher entwickelten Grundsätzen auf den Capital-Conto eingetragen werden muß, indem vorerst das einrangirte Stück Vieh dem Haus- und Hof-Wirthschafts-Conto creditirt, und — als dem Eigenthümer verkauft — diesem debitirt wird.

ad 2. Nach Thaer soll, wenn ein Stück Vieh stirbt, dasselbe dem Viehconto creditirt, und einem Zufallsconto debitirt werden. Das kann aber unmöglich richtig seyn. Es hat durch den Tod eines Stück Viehes der Viehstand zwar etwas hergegeben, aber das Hergegebene ist sowohl für das Gut als den Besitzer ein Verlust; wollte man nun noch die verkaufte Haut dem Viehconto creditiren, so wird — wenn in Einem Jahre alles Vieh crepirt — am Schlusse desselben der Viehstand vorzüglich rentirt haben!! Die Rechnung aber

Digitized by Google

soll den wahren Ertrag zeigen, und sonach müßte das gefallene Vieh dem Haus- und Hof-Wirthschafts-Conto zur Last geschrieben werden; wird nun aber für das Gefallene ein anderes Vieh gekauft, so kommt das wiederum demselben Conto zur Last, und es entsteht ein zweifacher Verlust. Es wird daher das gestorbene Vieh gar nicht in Rechnung gebracht, da das Risiko des Verlustes schon in der Verzinsung des Inventariums à 10 pCt. liegt —, sondern nur das dafür Gekaufte, ohne als eine Vermehrung des Inventariums angesehen zu werden. Dadurch fällt dieses Unglück dem Haus- und Hof-Wirthschafts-Conto speciell und durch das Creditiren beim Cassaconto dem Gute im Allgemeinen zur Last.

Um überzeugt zu seyn, daß dieses Verfahren dem Sinne der Landwirthschaft entsprechend ist, denke man sich nur ein Jahr, in welchem Mißwachs ist. Der durch Mißwachs entstandene — in dem Risiko des Güter-Bewirthschaftens liegende Verlust fällt dem Flurenconto speciell (weil demselben nichts creditirt wird) und dem Gute im Allgemeinen zur Last, weil dem Cassa-Conto nichts debitirt wird, was so gut ist, als hätte die Cassa etwas empfangen, müßte es aber (wie bei dem gefallenen Vieh) wieder hergeben.

III.

Fluren-Conto.

Auf die Debet-Seite dieses Conto gehört:

1) Alles, was zur Bearbeitung der Fluren und zur Gewinnung der vegetabilischen Producte geleistet, hergegeben oder gekauft wird, und
2) Steuern, Gefälle und Abgaben (so wie Hagel-Assecuranz-Beiträge) welche auf dem Gute lasten.

Auf das Credit kommen:

1) Alles, was geärntet wird, und zwar das Getreide zuerst der Schobzahl nach ante lineam und erst nach

Digitized by Google

dem Ausdrusch der Werth der Körner sowohl als des Strohes,

2) Weide für das Vieh ꝛc. und

3) das geschlagene Holz, Streu ꝛc.

Anmerkung. Wer größere Waldungen besitzt, thut wohl darüber ein eigenes Conto anzulegen, da dieselben in der Regel eine besondere Regie erfordern.

(Schluß folgt)

Landwirthschaftliche Nachrichten.

Erwiederung auf die Mittheilung: „Ueber den Zustand der Kiefernwaldungen in der obern Pfalz“ ꝛc. (Beilage zum landwirthschaftlichen Wochenblatte Nr. 44 aus 1835).

Vor wenig Tagen ist mir erst das 4te Heft des landw. Wochenblattes von 1835 vor Augen gekommen, worin ich den vorstehenden Aufsatz bemerkte. Da ich nun lange schon dem sehr regen Streben des königl. bayerischen Forstpersonals im Gebiete der neueren Waldbaulehre mit großer Theilnahme und Aufmerksamkeit zusehe, so giebt mir diese Mittheilung eine neue Veranlassung, den Freunden der Waldfeldwirthschaft einen interessanten Anfall für ihre Bemühungen zu liefern, indem ich unter Einem zugleich einige Bedenken des Referenten in Nr. 44 aus 1835 dieses Zeitblattes beseitige. Für jetzt kann dieses aber nur, wegen Mangel an Zeit in größter

Digitized by Google

Kürze geschehen, das Weitere dürfte sich durch die Fortsetzung des Waldbaues nach neuen Grundsätzen von selbst erledigen, wofür ich eine Menge Material bereits vorliegen habe, welches ich aber um so sorgfältiger benutzen will, als der Gegenstand von mehreren hohen Ministerien und Regierungen eine in der That für mich höchst schmeichelhafte Anerkennung gefunden hat, und selbst schon viele Forstmänner für Reisen nach Böhmen ꝛc. aufforderte.

Gleich am Eingange muß ich erwiedern, daß auch ich von der Waldweide und vorzugsweise vom Streurechen die übelsten Begriffe durch große Erfahrungen sammeln konnte, und wenn es dem Hrn. Ref. gefällig seyn wollte, meine vielen Mittheilungen über Forstbetriebs-Regulirungen nachzuschlagen, so würde er finden, wie viele Belege ich bereits geliefert habe, daß überall dort der Waldzustand viel besser ist, wo die Forsten von den Ortschaften entfernt liegen, als in ihrer Nähe, weil namentlich das Streurechen einen ganz auffallend nachtheiligen Einfluß auf die Holzproduction übt; ja es muß sich aus allen diesen vielen Thatsachen der Beweis sogar herausstellen, daß ja eben dieses Erkennen des Schadens mich zu andern Waldbau-Grundsätzen führte; denn, indem ich den Ursachen nachsuchte, woher die Erweiterung des Streurechens komme, lernte ich erkennen, daß ohne Abhilfe oder ohne Entschädigung auf gütlichem Wege eine Heilung dieses Krebsschadens nicht denkbar sey.

Allerdings läßt sich dabei aber nicht verkennen, daß das landbauliche System der Bodenkultur beim gemeinen Landmanne insbesondere viel Ursache ist, daß sich für die Waldungen ein so überaus übler Zustand ergeben hat, und daß auch von dieser Seite vieles zur Verbesserung gethan werden sollte. Erwägen wir aber, daß der größere Waldeigenthümer auf der Stufe der Intelligenz viel höher gedacht werden muß als der

Digitized by Google

gemeine Landmann, und daß es hier darauf ankommt, den einzelnen gebildeten Mann für das Bessere zu gewinnen, während wir bei der Verbesserung des landbaulichen Zustandes es oft mit Tausend weniger gebildeten Menschen zu thun haben, so finden wir hierin allein schon einen mehr als zureichenden Grund, unsere Augen insbesondere auf die Verbesserung des Waldbaues zu richten. Haben wir hier einen einzigen großen verständigen Waldbesitzer für die gute Sache gewonnen, so kann dadurch das Schicksal vieler Gemeinden verbessert werden, während das Bemühen Eines Landmannes zu einem solchen Ganzen außer allem Verhältniß steht. Haben wir aber endlich wohl gar im Ministerium der Finanzen einen aufgeklärten Staatswirth für das Gute in unser Interesse gezogen, so wird es nicht fehlen, daß die Staatsforsten eines ganzen Landes bald nach rationellen Grundsätzen bewirthschaftet werden, während ein solcher nicht fordern kann, daß viele tausend Grundbesitzer ihr Ackerbausystem seinen Vorschriften gemäß einrichten sollen.

Wir Forstmänner sind mithin diejenige Parthei, welche den Ackerbau und Waldbau in einer sehr kurzen Zeit höchst ergiebig zu verbessern im Stande sind. Uns geziemt es vor allen Andern, die Mittel aufzusuchen, wodurch wir dem Landbau zu Hilfe kommen können.

Wären wir im Stande, die Leiden des Landmannes zu verbessern ohne Schaden für die erhöhte Holzmasseproduction, so liegt ein solches Handeln, welches dahin führt, schon im Pflichtgefühle eines jeden Menschen. Verbessern wir aber durch einen solchen Uebergang das Waldvermögen noch, dann wäre es unverzeihlicher Starrsinn, uns und unsere Mitmenschen um Einnahmen zu bringen, durch welche unsere Rente nachhaltig vermehrt, und der arme Landmann aus seinem Elend in einen verbesserten Zustand gebracht werden kann. Bei dem

Digitized by Google

Umstande, daß meine Waldbauprinzipien eine ganz entgegengesetzte Aufnahme fanden, als ich erwartete, werde ich später die weitern Gründe entwickeln, woher es rührt, daß es der Landwirthschaft so sehr an Futter, Streu und Dünger fehlt, woran allerdings unsere Befangenheit, sich von dem alten Geleise nicht zu trennen, sehr viel Ursache ist, da wir seit Jahrzehenten hindurch in dem Irrwahne leben:

1) daß der Waldboden nicht gelockert werden dürfe, und daß durch die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbaue der Boden für die Holzproduction untauglich wird;

2) daß unter zwanzig bis vierzig Jahren keine Durchforstung in den Beständen vorgenommen, und dann nur alle 20 – 30 Jahre diese wiederholt werden sollen;

3) daß wegen Bau- und Nutzholz astreine und starke Stämme erzogen werden müssen, daher den Holzbeständen ein dichter Schluß gegeben, und erhalten werden müsse.

ad 1. Durch das Festhalten an dem ersten Grundsatze hat man den Landbau in schwere Fesseln geschlagen, und die Waldungen so sehr mit den Ansprüchen auf Bodenstreu und Weide belastet, daß daraus für beide Theile, die uns jetzt vor Augen liegenden, wechselseitigen Bedrängnisse entstehen mußten.

Höchst merkwürdig bleibt hier der Umstand, daß bisher die Vertheidiger der alten Lehre auch noch nicht einen einzigen Beleg aus der Erfahrung mit genauer Angabe des Ortes geliefert haben, der zu Gunsten derselben spricht, ob sie gleich vielfach dazu aufgefordert worden sind, und wenigstens von einer Seite eine Menge Erfahrungssätze mit der genauesten Bezeichnung des Ortes mitgetheilt wurden. Schon dieser Uebelstand giebt einen schlagenden Beweis für ihre Einwürfe um so mehr, als die Fälle selten vorkommen, wo die Vertheil-

Digitized by Google

diger des neuen Waldbausystems Bestände finden können, für ihre Lehre das Materiale zu benutzen. Bestände sind nämlich sehr selten, wo auf ehemals verlassenem Feldgrunde Wald angebaut worden ist, während einem solchen Bestande andere auf gewöhnlichem Waldboden erzogene in Menge entgegengestellt werden können.

Bei meinem unausgesetzten Wirken für die neue Waldbaulehre habe ich mir es zur Pflicht gemacht, ganz vorzugsweise auf praktischem Wege zu handeln, da ich fortwährend entnehmen kann, daß dieser am schnellsten zum Ziele führt; und da bei der Vielseitigkeit der Grundsätze bei der Privat-Waldwirthschaft auch sehr große Extreme in dem Bestandes-Chaos vorkommen, so habe ich Gelegenheit, unausgesetzt für mein weites noch sehr uncultivirtes Feld so manches Nützliche aus dem Walde in meinen Manuscripten-Vorrath zu übertragen. Ich halte es mithin dem hier in Verhandlung stehenden Punkte sehr entsprechend, insbesondere mit Bezug auf Seite 31 Absatz sub b nachstehenden Erfahrungssatz mitzutheilen, der nicht gerade für den gegenwärtigen Zweck, sondern bei Gelegenheit der im Jahre 1835 unter meiner Direction zu Stande gekommenen Betriebsregulirung erhoben worden ist, weil hier die Frage in Verhandlung kam, in welcher Art eine totale Umwandlung eines bedeutenden Waldtheiles zu bewirken wäre, dessen Sterilität in der That die höchste Stufe erreicht hat, indem hier so zu sagen ganz reiner weißer Sand in dieser Gegend vorherrscht, der zum Ueberfluß noch eisenschüßig ist, und wo seit langen Jahren durch große Ansprüche auf Bodenstreu und Schafhut jede Vegetation erloschen zu seyn scheint, denn selbst die Heide ist hier nur höchst einzeln und in einem äußerst dürftigen Zustande zu finden. Der Quadersandstein prädominirt in der Gegend, und zeigt häufig die kühnsten und schroffsten Gebilde, die der Gegend ein äußerst groteskes Ansehen geben. Der Bestand, von welchem hier die

Digitized by Google

Rede ist, kommt auf der Herrschaft Niemes im Schwabitzer Reviere unter der Bezeichnung Nr. 23 lit. i beim Schwabitzer Pechofen vor.

Obgleich in Böhmen 1835 ein offenbares Mißjahr eingetreten war, so machte davon das Gebirge im Einzelnen eine Ausnahme, namentlich war in dieser Gegend beim Getreidbau ein Segen eingetreten, der Alles überraschte. Auf einigen Mayerhöfen konnten die großen obrigkeitlichen Gebäude das Getreide nicht fassen, daher es in Schobern untergebracht werden mußte.

Auf dem angränzenden obrigkeitlichen Felde, welches mit dem Bestande 23/i. gränzte, zeigte sich namentlich das Winterkorn, welches vorzugsweise gerathen war, so höchst elend, daß die einzeln stehenden Halme die Aerntekosten nicht lohnten. Vor 24 Jahren ist das hier in Rede stehende 814 Quadratklafter große Grundstück, da es keinen Ertrag geben mochte, wegen gänzlicher Unfruchtbarkeit an den Wald abgetreten, und mit Kiefern besaamt worden; es bildet ein Oblongum, und ist von den allererbärmlichsten Kiefernbeständen begränzt, die sämmtlich durch künstlichen Anbau in Kultur kamen. Es sind hier wegen der Gleichförmigkeit des Bestandes nur 100 Quadratklafter in meiner Gegenwart von meinen Geometern genau durch Messung aufgenommen worden, das Resultat davon ist Nachstehendes:

Digitized by Google

Durchmesser. Zoll.	Höhe Fuß.	Inhalt eines Stammes. Cubik-Fuß.	Anzahl. Stücke.	Totaler Inhalt. Cubik-Fuß.
2	35	0,466	30	13,980
3	$37\frac{1}{6}$	1,288	38	46,664
4	$42\frac{1}{6}$	2,472	30	74,160
5	50	4,544	17	77,248
		Summe	115	212,052

Ein Joch liefert sonach von 1840 Stangen . . . . . 3392 Cubikfuß.
oder . . . . . 34 Normklafter.
daher per Joch und Jahr einen Durchschnittsertrag von . . . 141 Cubikfuß.

Digitized by Google

Dieser Bestand ist ohne alle menschliche Unterstützung daher auch ohne Durchforstung zu diesem hohen Ertrage gelangt, während die nachbarlichen durch gleiche Cultur in Bestand gebrachten 16 – 18jährigen Kiefern die niedrigsten Ertragssätze zeigen, und mit einer Hand, Stange für Stange umgebrochen werden können.

Nach Cotta's Erfahrungstafeln, welche Seite 77 meines Handbuches für Forsttaxatoren auf österr. Maaß vorkommen, fallen jene auf nicht als Feld genutzten Boden stockenden Bestände der I. und II. Ertragsklasse zu, geben daher durchschnittlich per Joch und Jahr . . 17 – 27 Cubikfuß Ertrag. 23/i giebt aber . . . . . 141 „ „

Auf diesem sterilen Boden geht dieser Bestand weit über die höchste Cottaische Ertragsclasse hinaus, denn im 24jährigen Alter zeigt die X. oder höchste Classe nur 27,54 Cubikf. daher durchschnittlich per Joch und Jahr . . . 114 „

Suchen wir in dieser Erfahrungstafel bei dem angegebenen Alter die Differenz zwischen der IX. und X. Classe, auf welche 246 Cubikfuß beträgt, so müssen wir der Cotta'schen Erfahrungstafel noch mindestens III Classen anhängen, um für diesen Bestand die richtige Ertragsclasse zu finden, er übersteigt sonach um III Classen die Tafel, und fiele der XIII. Ertragsclasse zu. Wir wollen nun aber noch einen andern Gewährsmann für unsere Sache in Frage stellen, nämlich den Hrn. Staatsrath G. L. Hartig.

Im allgemeinen Forst- und Jagdjournal IV. Jahrgange Seite 68 sind dessen Ertragssätze auf österr. Maaß reducirt zu finden, und zwar aus seiner Broschüre: „Gutachten über die Frage, welche Holzarten belohnen den Anbau am reichlichsten" auf die ich einen besondern Werth lege, da diese Ertrags-Nachweisungen mit meinen vielfach nachgewiesenen Er-

Digitized by Google

fahrungen ungemein übereinstimmen. Im 30. Jahre giebt hiernach die Kiefer an Durchforstungsholz 530 + 375

zusammen . . . . . 905 Cubikfuß

vom bleibenden Bestande

338	Stämme	à 3,915 = . . .	1323	»
338	»	à 1,957 = . . .	661	»
1128	»	à 0,244 = . . .	275	»
		Im Ganzen	3164	»

daher durchschnittlich für 1 Jahr . . 105 »

für 24 Jahre . . . . . 2532 »

Also auch dieser Ertrag bleibt sehr weit hinter jenem zurück. Ich bitte hier aber noch auf den Titel dieser Tabelle zu achten, da es wörtlich heißt: „auf gutem Boden, wenn der Bestand von Jugend an vollkommen ist, und nach den Regeln der Forstwissenschaft behandelt wird.“

Bei dem Bestande 23/i ist bisher noch keine Durchforstung eingetreten, er hat also von der großen Wohlthat der Durchforstung bisher auch nichts gewonnen, auch werden alle Jene, die hier nachrechnen, finden, daß ich zum Nachtheil meiner Rechnung die zweite Durchforstung mit einbezogen habe.

Derjenige Forstmann, der an einen solchen Ort tritt, bedarf übrigens weder der Feder noch Dinte, noch eines Maßstabes, das Auge spricht zu auffallend für die Sache. Ich selbst habe an diesem Orte einige Freunde der alten Wirthschaft für die gute Sache total gewonnen, so sehr springt der Gegenstand in das Auge.

Hier, wo noch nicht durchforstet wurde, kommen per Joch im 24jährigen Alter nur vor . 1840 Stämme

Hartig zeigt noch im 30. Altersjahre . 1804 »

Digitized by Google

und hat bereits bei zwei Durchforstungen eine Menge Stangen herausgenommen.

Ich frage nun die Freunde und Anwälte der alten Wirthschaft: auf welche Art läßt sich dieser Thatbestand entkräften. Ich habe das Land, den Kreis, die Herrschaft, das Revier, den Bezirk und die Bezeichnung des Bestandes genannt, sollte es wohl wahrscheinlich seyn, daß ich hier geirrt, oder gar absichtlich getäuscht habe?

Ohne mein Aktenarchiv zu öffnen, liegen mir hier neuerlich wieder aus der jüngsten Zeit noch eine Menge Belege ähnlicher Art von viel ältern Beständen zur Seite, ich würde sonach auch leicht nachweisen können: daß die Bodenlockerung oder die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbaue höchst wohlthätig bis in das späte Alter auf den Holzwuchs einwirke, und sohin auch jene Ungewißheit Jägers in seinem Hack- und Räderwalde beschwichtigen: ob die Bodenlockerung über 30 Jahre hinaus dem Holzwuchs Vortheile bringe? — indem derselbe in dem oben bezogenen höchst schätzbaren Werke bis zu dieser Zeit eben auch sehr sprechende Belege liefert, daß der Fruchtbau dem Waldbau äußerst nützlich ist. Der Fortsetzung meines Waldbaues nach neuen Grundsätzen sind derlei Beweise eine Menge vorbehalten.

ad 2. Dem Grundsatze: die Durchforstungen sind erst das erstemal nach 20–30 Jahren einzulegen, und dann von 20–30 Jahren dieselben zu wiederholen, substituire ich jenen andern, der nach mir heißt:

Die Durchforstungen sind ganz nach den Orts-Verhältnissen so frühzeitig als thunlich das erstemal einzulegen, und eben auch mit alleiniger Rücksicht auf die Ortsverhältnisse so oft als nur immer thunlich zu wiederholen. Bestimmte Perioden giebt es nach mir gar keine, sondern die Lokal-Verhältnisse sind hier ganz allein entscheidend. Gäbe es einen Ort, wo

Digitized by Google

man das Reißig aus einem fünfjährigen Fichtenbestande gut verwerthen könnte, so muß nach meinen Grundsätzen auch unverzüglich die Durchforstung unternommen werden, natürlich, wenn es an Menschenhänden nicht fehlt, und der Gewinn die Arbeitskosten überbietet.

Nur der Umstand, daß die Forstmänner weit lieber geschrieben als gehandelt haben, und daß in den Staatswaldungen die ganze Wirthschaft nach gleichen Principien geleitet wurde, ferner daß von daher auch unsere Lehrbücher stammen, ist Ursache, daß die Lehre des Waldbaues zum größten Nachtheile der Volkswohlfahrt noch überall so überaus große Lücken finden läßt. Man nehme 100 Pfund Fichtensamen, und besäe damit 1 Joch Waldgrund, und nehme von demselben Samen 3 Pfund, lasse aber 1600 Platten hauen auf gleichem Standorte und besame diese nur sehr einzeln, und man wird in 20 Jahren von dieser letztern Kultur mindestens 20mal mehr Holz als von der erstern erlangen. Würde man aber, wenn jene Saat dreijährig ist, daraus Pflanzen heben, und davon per Joch 1600 aussetzen, und die Zwischenräume mit Fichten besamen, welche nach und nach als Streue ausgehauen sind, so wird man hier von den 1600 gepflanzten Fichten mindestens 50mal mehr, und zwar eine weit brauchbarere Holzmasse erhalten, als aus jener dichten Saat. Aehnliche Erfahrungen werde ich ebenfalls in meinem Waldbau vorlegen, und überlasse es vorläufig den Freunden des bisherigen Waldbaues, darüber noch einige Bedenken zu hegen, weil die Sache einer für jetzt etwas zu viel Zeit in Anspruch nehmenden Erledigung bedarf.

ad 3. Wahr ist es, daß im dichten Schlusse, wegen Mangel an den ersten Elementen zu einem kräftigen Wachsthum, daher im Siechenleben die Bäume weit weniger Aeste haben, und daß deßhalb auch das Holz sehr astrein ist. Fra-

Digitized by Google

gen wir aber, wie viel wir für ganz besondere Zwecke sehr astreines Holz bedürfen, so wird bei näherer Prüfung die Antwort dahin ausfallen: noch nicht der zehnte Theil von der ganzen Holzproduction ist für solche Zwecke nöthig. Wenn wir nun nebenbei noch wissen, daß alles kernige, daher weniger astreine Bauholz weit länger dauert, als ein schwammigtes im Schlusse erzogenes Holz, so würden wir ferner ganz gegen unser eigenes Interesse handeln, nur nach einem schwammigen Holze zu streben.

Mag der Zimmermann immerhin darüber etwas klagen, daß das weniger astreine Holz seiner Arbeit nicht so förderlich sey, und daß seine Instrumente sich früher abnutzen; ein solcher Einwand sollte uns doch wohl nicht bestimmen können, seinetwegen nach einem Materiale zu greifen, wovon ein Dachstuhl um zwanzig bis dreißig Jahre früher zu Grunde geht.

Aber auch selbst die Lerche, und zum Theil die Fichte, werfen in spätern Jahren die Aeste sehr ab, und geben im ziemlich freien Stande ein weit astreineres Holz, als es für den ersten Augenblick scheint. Selbst aber auch angenommen, wir wollten Bau- und Nutzholz im astreinen Zustande ferner noch erziehen, so heißt selbst jene Maßregel eine sehr falsche, deßhalb z. B. von 60,000 Joch Waldungen 40,000 Joch derselben Bewirthschaftung zu unterwerfen, weil wir 10,000 Klafter Bau- und Nutzholz bedürfen, die auf 20,000 Joch Waldfläche erzogen werden können, wodurch wir auf den übrigen 40,000 Joch statt 40,000 wohl 80,000 Klafter Brennholz zu erlangen im Stande sind. Eine solche, leider bisher feststehende Maßregel verdient unter allen Umständen den höchsten Tadel, um so mehr, als sie ganz entschieden nachtheilig auf die Volkswirthschaft schon gewirkt hat. In Böhmen werden zuletzt, wie in vielen Orten Deutschlands die Bäume den Menschen weichen, indem seit 80 Jahren, in welcher Zeit die

Digitized by Google

Bevölkerung von 1'200,000 auf 4'059,546 Menschen stieg, der Waldraum ganz derselbe blieb, daher seiner Substanz nach vielleicht um mehr als 40 – 50 Prozent gesunken ist.

Prüfen wir ferner, sorgfältiger als bisher, woher es rühren mag, daß der Ertrag der Bestände von 30 – 40 Jahren bis zum 60 – 100ten Jahre auffallend stärker ist, als früher und später, so werden wir ferner finden, daß er aus dem Grunde erst vom 30ten Jahre auffallend steigt, weil bei den meisten Holzarten erst nach 20 Jahren das sogenannte Reinigen oder Lichtstellen eingetreten ist, und wir werden uns bereit finden lassen zu folgern, daß, wenn wir die Bestände viel lichter erziehen, daher den langen zwanzigjährigen Kampf um Raum und Luft beseitigen, der Durchschnittsertrag schon vom zehnten Jahre an, von zehn zu zehn Jahren ziemlich gleich bleiben wird, das heißt, daß jener über dem zehnten Jahre bis zum 70ten ꝛc. nicht so auffallend differiren wird.

Wir werden dadurch die Umtriebszeiten für die Brennholzwaldungen ganz ungemein abkürzen, um so mehr als uns die Erfahrung bis zum Ueberdruße lehrt, daß schon nach 60 Jahren der Durchschnittsertrag sehr sinkt, wenn er auch bei einzelnen Beständen große Vortheile zeigt, weil die Lichtstellung der ältern Bestände durch zu viele widrige Ereignisse dem erhöhten Massenertrage auf das Ganze hin zu großen Abbruch thut. Durch diese Herabsetzung der Umtriebszeiten für die Brennholzwaldungen, in so fern eine Trennung der Waldflächen für beide Zwecke eingeleitet ist, wird sich weiter der große Gewinn herausstellen, daß weit mehr Waldfläche für die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbau oder für die Waldfeldwirthschaft zur Benutzung kommt, und dadurch wird sich die Holzmasse bedeutend vermehren; es werden sehr viele Feldfrüchte auf bisher ganz für den Ackerbau unzugänglichen Flächen gebaut werden, wozu es keines Düngers be-

Digitized by Google

darf. Wir werden endlich unser Augenmerk dahin insbesondere lenken, Holzarten zum prädominirenden Bestande zu wählen, die vorzüglich von Atmosphärilien leben, daher weiten Raum fordern, zwischen diesen werden wir nach aufgehobener Ackerkultur als Beschirmungsmittel mancherlei Holzarten theils als Streumaterial, theils als Laubfutter anbauen, viele für den natürlichen Wiesenbau geeignete Flächen werden von der Holzkultur ausgeschieden und noch andere Flächen für den Kopfholz- und Weidebetrieb eingeräumt werden können.

Solche für die Landwirthschaft höchst wichtige Momente, die im Großen häufig einer ganzen Gegend aufhelfen, und den landbaulichen Zustand ganz auffallend verbessern werden, können bei einem tiefern Blicke in der Betriebsweise unserer jetzigen Wirthschaft nicht ausbleiben.

Man mag übrigens den Gegenstand von einer Seite betrachten, von welcher man will, so bleibt so viel ganz fest stehen, daß die hohen Regierungen keinen Rückschritt machen, wenn sie zu andern Prinzipien übergehen, und der reinen extensiven Holzwirthschaft, wie sie bisher bestanden hat, den Rücken drehen. Ja, es kann nur im Interesse der Völker gehandelt seyn, wenn man endlich die ganz außerhalb der Gränzen unseres Zeitalters liegenden forstwirthschaftlichen Prinzipien in ihrer felsenfesten Grundlage erschüttert, um wenigstens für das Bessere zu Versuchen anzuregen, da ein bloßes Theoretisiren hier zu keinem Ziele führen kann.

Prag am 8ten August 1836.

Liebich.

Digitized by Google

Etwas zum Nachdenken und zur Beurtheilung für Bienenfreunde.

In meiner kleinen Schrift über Bienenzucht habe ich mich hinlänglich und deutlich darüber ausgesprochen, daß ich kein Freund der fast in allen Schriften über Bienenzucht hochgerühmten Magazin-Bienenzucht, sondern ein Gegner derselben bin. Es liegt in der Natur eines jeden strebsamen und selbstthätigen Menschen, das aufzugreifen und zu benutzen, was zum Vortheile seines Systems dient, oder seiner Meinung einen Ausschlag giebt. In dieser Absicht und zu diesem Zwecke und auch Bienenfreunden einiges Vergnügen zu machen, will ich ihnen ein, nach meiner Einsicht und Erfahrung, höchst merkwürdiges Faktum im Betreff des Schwärmens der Bienen, das sich im Jahre 1835 und 1836, also im verflossenen und heurigen Jahre in meiner Nähe ereignete, erzählen, woraus verschiedene Schlüsse zu Gunsten meines Systems, welches die einfache Korb-Bienenzucht zur Grundlage hat, gefolgert werden können. Meine Erzählung über obiges Faktum gränzt in's Unglaubliche; ich selbst wollte es nicht glauben, bis ich mich mit eigenen Augen davon überzeugte, und alles genau untersuchte; allein es ist alles reine Wahrheit, und damit sich Jeder, der es nicht glauben will, an Ort und Stelle darüber erkundigen, und selbst überzeugen kann, so werde ich Person und Ort angeben.

Der Meßner zu Garn *) k. Landgerichts Erding, stellte im Frühjahre 1835 drei Bienenstöcke in einfachen Strohkörben zum Schwärmen aus. Aus diesen drei Bienenstöcken bekam

*) Garn liegt an der Isar, fast im Mittelpunkte zwischen Moosburg und Freising.

Digitized by Google

er 17 Schwärme, so daß im Herbste seine ganze Bienenzucht in 20 Stöcken bestand. Die Schwärme kamen in folgender Ordnung:

a)	jeder Stock ließ einen Vorschwarm . .	3
b)	zwei davon ließen jeder 3 und einer 2 Nachschwärme	8
c)	jeder Vorschwarm gab einen Jungfer-Vorschwarm und Nachschwarm *) . . .	6
	Summa . .	17 Junge.

Da Garn nur 1½ Stunde von Moosburg entfernt ist, und die Leute dort das System haben, die ältern Stöcke (gewöhnlich vorjährige) mit Schwefel zu tödten, **) und die

*) Ein Jungfer Nachschwarm ist gewiß eine große Seltenheit; allein ein Bauer in der Holderdau erhielt in diesem Jahre sogar einen Jungfer-Drittelschwarm.

**) Hiebei wird sich manchem sogleich der Gedanke aufdringen, daß man diese Leute vom Tödten der Bienen abzubringen suchen soll. Es ist von meiner Seite auch geschehen; allein finanzielle Verhältnisse machten alle Pläne der Art scheitern. Im Jahre 1832 habe ich mehrere dahin gebracht, keinen Stock zu tödten, weil ich Ihnen begreiflich machte, daß sie eine größere Anzahl von Bienen halten sollten, indem sie dann alljährlich auch eine größere Ausbeute hoffen dürften. Einige folgten auch; allein es kam darauf ein totales Mißjahr. Anstatt einer Ausbeute mußten die Bienenstöcke gefüttert werden, und viele giengen sammt diesem zu Grunde. Diejenigen, welche ihre entbehrlichen Stöcke verkauften, und meinem Rathe nicht folgten, nahmen Geld ein, und die andern nichts, — ja die größere Anzahl ihrer Stöcke kostete sie sogar Geld, indem sie, wie gesagt, Honig zum Füttern kaufen mußten, und doch mehrere Stöcke verloren. Seit-

Digitized by Google

Ausbeute dem Gewichte nach an den Lebzelter zu verkaufen, so sagen sie mir alle Jahre, wann sie ihre Bienen abrauchen, (so nennen sie das Tödten) wo ich dann gewöhnlich so viele Stöcke, als ich brauchen kann, nach der in meiner Bienenschrift beschriebenen Art und Weise austreibe, und die Bienen, entweder zur Verstärkung schwacher Stöcke oder zur Wiederbelebung der weisellosen nach Hause bringe. Die drei alten Stöcke gab der bezeichnete Mann in diesem Jahre dem Lebzelter, wovon ich also die Bienen nahm, und die andern, bis auf 6, die er behielt, verkaufte er, wie man in dieser Gegend sagt, zum Aussetzen.

Bei der Untersuchung aller seiner Bienenstöcke fand ich Folgendes:

a) Die 3 alten Stöcke, die, wie oben gezeigt wurde, so oft schwärmten, waren sehr volkreich, so daß ich drei

---

dem bleiben alle wieder bei ihrer alten Methode. Sie haben den Grundsatz: kommt ein gutes Jahr, dann geben auch weniger Stöcke eine bedeutende Ausbeute, und kommt ein schlechtes Jahr, so ist eine kleine Anzahl leichter durchzubringen. Ueberdieß müssen die Leute alle Jahre Geld einnehmen, um ihre Ausgaben zu bestreiten. Das Tödten giebt ihnen den Vortheil, gleich auf einmal zu einer Summe Geldes zu kommen, und das ist der eigentliche Grund, warum sie ihre Bienen tödten, und warum alle Vorstellungen dagegen fruchtlos bleiben. Ich muß aber diesen Leuten zur Ehre nachsagen, daß es ihnen im Grunde selbst wehe thut, die emsigen und thätigen Thierchen zu tödten, und daß sie daher sehr bereitwillig sind, das Bienenvolk austreiben zu lassen; allein alle weiß ich sie nicht zu verwenden, und so kann vor der Hand zur Rettung derselben nicht mehr von meiner Seite geschehen.

Digitized by Google

weiselloſen damit aufhalf, wovon das Jahr darauf, alſo heuer, jeder ſchwärmte.

b) Alle Stöcke (die zwei Jungfer-Nachſchwärme ausgenommen *) waren ſo ſchwer, daß jeder nicht nur ſeine vollkommene Winternahrung hatte, ſondern die meiſten auch noch großen Ueberfluß. Die meiſten Nachſchwärme hatten alle nebſt dem Korbe auch noch Unterſätze ausgebaut, und jeder war ſehr volkreich. **)

c) Keiner von allen 20 Stöcken war weiſellos, was wohl das Merkwürdigſte von allem ſeyn dürfte. Ich hatte z. B. unter 14 Stöcken, die ſchwärmten, 6 weiſelloſe; mein Bienenkollega Handelsmann Heilingbrunner unter 12 Stöcken 5.

Im Frühjahre 1836 ſtellte dieſer Meßner 5 Stöcke zum Schwärmen aus, und erhielt 28 Junge.

Die Schwärme kamen wieder in folgender Ordnung:

a)	jeder Stock ließ einen Vorſchwarm . .	5
b)	vier Stöcke ließen 3, und einer 2 Nachſchwärme	14
c)	jeder Vorſchwarm einen Jungferſchwarm	5
d)	zwei davon lieſſen Jungfer-Nachſchwärme	2
e)	zwei von den früheſten Nachſchwärmen gaben jeder einen Jungferſchwarm	2
	Summa . .	28 Junge.

*) Dieſe 2 Jungfer-Nachſchwärme, die verkauft wurden, kamen glücklich durch den Winter und einer davon ſchwärmte heuer 3mal, der andere 2mal.

**) Ich nahm aus Neugierde einen Stock nach dem andern aus dem Stande, öffnete und unterſuchte deſſen Bau und Bienenvolk.

Digitized by Google

In diesem Jahre waren alle Stöcke noch schwerer, als im verflossenen Jahre, und im Ganzen nur 2 weisellose darunter. Er behielt für's künftige Jahr 11 Stöcke, die andern gab er theils dem Lehzelter, theils verkaufte er sie zum Aussetzen. Im Ganzen nahm er im Jahre 1835 und 1836 ein: 180 fl. — obwohl heuer das Pfund vom Ausbruch nur 10 kr. galt. Hätte also der Meßner zu Garn im Herbste 1835 keinen Stock verkauft, so hätte er, vorausgesetzt, daß alle so geschwärmt hätten, als wie diejenigen, die er behielt, viermal so viel Schwärme erhalten, weil er nur 5, also den vierten Theil von 20 behielt. Seine Bienenzucht würde in diesem Falle in 112 jungen und in 20 alten, also in 132 Stöcken bestanden seyn. Welches Resultat von 3 Stöcken in 2 Jahren? Welcher Magazin-Bienenzüchter kann nun ein solches Resultat aufweisen? — Daß ein dießjähriger Nachschwarm einen Jungferschwarm ließ, ist mir noch gar nie vorgekommen, und eine gewiß höchst seltene Erscheinung. *)

Nun sollte man glauben, dieses Garn wäre von der Natur äußerst begünstiget, und es gäbe Alles im Ueberfluß, was in den Bienenbüchern für eine ausgezeichnete Gegend gelten könnte. Es liegt an der Isar, dem Anscheine nach in einer für Bienen höchst ungünstigen Gegend. Von zwei Seiten ist es von dem höchst unfruchtbaren, im Jahre 1835 und 1836 von der Sonne ganz verbrannten, Erding-Freisinger-Moos umfangen. Der Wieswachs ist ganz mager; die Obstbaum-

*) Es wurde dadurch möglich, daß die ersten Nachschwärme schon sehr frühe fielen; denn im Jahre 1835 bekam der Meßner schon am 27. April den ersten Vorschwarm, und also den 9. Mai den ersten Nachschwarm und im Jahre 1836 den 6. Mai den ersten Vorschwarm und den 18. Mai den ersten Nachschwarm; allein es bleibt immerhin eine große Merkwürdigkeit, die in Bayern gewiß selten erscheint.

Digitized by Google

zucht im schlechtesten Zustande, weil der Boden lauter Kies oder Gerölle enthält. Der Ort ist den heftigsten Westwinden ausgesetzt, da diese über die unübersehbare flache Moosgegend ohne Hinderniß herblasen können.

Was diesen Ort in der Bienenzucht so hervorhebt, denn auch andere Bienenzüchter dort haben ähnliche Resultate aufzuweisen, *) wie der Meßner, scheint mir in folgenden zu bestehen. Garn liegt ganz nahe an der Isar, welche mit Erlen, wilden und andern Palmbäumen in Menge bewachsen ist, und wo also die Bienen reichliche Frühnahrung finden. Da nun ganze Strecken von diesen Gesträuchen und Bäumen überwachsen sind, so ist es im Innern dieser Wasen (wie man sie nennt) im Frühjahre warm und windstill, was die Arbeit der Bienen begünstiget. **) Bei dieser Frühnahrung vermehren sie sich schon im März oder wenigstens April ungemein stark, und dann, wenn die eigentliche Honigärnte und Schwarmzeit eintritt, sind sie schon volkreich und daher kräftig. Liefert also das Erzählte nicht reichhaltigen Stoff zum Nachdenken, warum in dieser Gegend die Bienen so vortrefflich gedeihen, während es dem Anscheine nach, wo nicht an allem, doch wenigstens an vielem gebricht, was in Bienenbüchern gefordert wird? — Ist hier der Vortheil auf Seite der Magazin- oder der einfachen Korb-Bienenzucht? Kann man nach obigem Faktum sagen: das

*) Wenn es in Garn keine Schwärme giebt, so darf man schon annehmen, daß in der ganzen Gegend ein schlechtes Schwarmjahr ist.

**) Das übrige müssen, wie es scheint, die Honigthaue thun; denn an honigreichen Gewächsen ist nichts ausgezeichnetes mehr vorhanden. Eine Tanne ist z. B. in einem Umkreise von 3 Stunden nicht zu finden. Linden giebt es sehr wenige; Ahorn gar keine. Nur Fichten giebt es in der sogenannten Garnerau im Ueberfluße.

Digitized by Google

übermäßige Schwärmen ist schädlich, und man soll es hindern? Darf man nicht vielmehr annehmen: ist das Jahr gut, so schwärmen die Bienen stark, und werden auch gut, ist es schlecht, wenig? Wozu also der Rath in den Bienenbüchern, das Schwärmen zu hindern? Welchen Nutzen hätten die drei Bienenstöcke dem Meßner abgeworfen, wenn er sie als Magazinstöcke behandelt, und sie nicht hätte schwärmen lassen? —

Sollte es einigen Bienenfreunden ein Vergnügen machen, mehrere derlei Sachen aus der Bienenzucht zu erfahren, und dadurch Stoff zum Nachdenken zu geben, so will ich, wenn ein Wunsch darüber laut werden wird, aus meiner vieljährigen Erfahrung und dem täglichen Umgange mit den Bienen noch Verschiedenes zur Sprache bringen, obwohl mir die Zeit zu solchen Arbeiten sehr sparsam zugemessen ist. Die Wahrheit alles Gesagten kann verbürgt werden. Ich wäre neugierig zu erfahren, ob ähnliche Fälle und Resultate irgendwo in Bayern im heurigen oder verflossenrn Jahre vorgekommen seyen, und bitte alle Bienenfreunde sie öffentlich bekannt zu machen.

Moosburg am 21. Dezember 1836.

Anton Vitzthum,
Schullehrer und Vorstand
der beiden Lehrer-Vereine
im Isarkreise.

Digitized by Google

Ueber die technisch-ökonomische Knaben-Erziehungs-Anstalt zu Nürnberg.

Das von Sr. Königl. Majestät von Bayern allergnädigst begründete, technisch-ökonomische Knaben-Erziehungs-Institut zu Nürnberg erfreut sich laut des jüngsten Jahres-Berichtes desselben des gedeihlichsten Fortschreitens, wozu besonders die jährliche allergnädigste Unterstützung von Sr. Majestät, als auch die vielen wohlthätigen Beiträge sehr vieler edler Menschenfreunde dazu beitragen. So wurden im verflossenen Jahre für den höchst wichtigen und wohlthätigen Zweck dieses Instituts schon 3385 fl. 2½ kr. verwendet, und hiedurch im Durchschnitte 41 Zöglinge in Kost, Logie, Kleidung und Unterricht erhalten, wozu Se. Königl. Majestät ein eigenes sehr schönes Gebäude aus Staatsmitteln erbauen, und eine bei 4 Morgen große Strecke Landes zur Anlegung eines Institutsgartens allergnädigst anweisen liessen. Die Zöglinge theilen sich in zahlbare, welche Söhne bemittelter Aeltern sind, und in unentgeldlich aufgenommene, welche Söhne wenig bemittelter Aeltern und zum Theil ganz arme verlassene Waisen sind. Im verflossenen Jahre wurden im Lauf desselben 22 unentgeldlich, und 5 zahlbare aufgenommen. Ebenso wurden 12 zur Erlernung verschiedener Handwerke und Gewerbe aus dem Institute entlassen und versorgt. Von den im Institute befindlichen Eleven gehören 31 dem Rezatkreise, 3 dem Regenkreise, 2 dem Untermainkreise, 1 dem Isarkreise, 1 dem Unterdonaukreise, 1 dem Oberdonaukreise, und 2 dem Auslande an.

Die Zöglinge erhalten nach den von allerhöchster Stelle für die Kreislandwirthschafts- und Gewerbschulen vorgeschriebenen Lehrgegenständen täglichen Unterricht, indem das Institut selbst eine Vorbereitungsklasse nebst den 3 Lehrkursen der landwirthschaftl. Abtheilung dieser K. Staats-Lehranstalt im Rezat-

Digitized by Google

kreise bildet, wobei die Zöglinge in der dem Industrie- und Kultur-Verein gehörigen und von demselben zu diesem gemeinnützigen Zwecke gewidmeten sehr großen Oekonomie nebst dem theoretischen Unterrichte auch in allen praktischen, landwirthschaftlichen Zweigen, die gehörige Anweisung erhalten, so zwar, daß sie ganz allein ohne Dienstboten und Taglöhner die ganze Oekonomie in allen vorkommenden Arbeiten unter Anweisung und Mitarbeitung der Lehrer selbst zu bestellen haben, auf welche Weise sie am zweckmäßigsten zu rationellen praktischen Oekonomen gebildet werden. Jene Zöglinge, welche sich durch vorzügliche Fähigkeiten und fleißiges Studieren auszeichnen, werden auch für das höhere wissenschaftliche Studium bestimmt, so wie jene, welche sich für bürgerliche Gewerbe und Handwerke eignen, an dieselben abgegeben werden. Die unentgeldliche Aufnahme findet in der Regel des Jahres nur einmal, und zwar im Monate Oktober Statt. Dringende Umstände machen jedoch, wenn die Anstalt Mittel besitzt, hievon eine Ausnahme.

Die Aufnahme zahlbarer Jünglinge kann nach dem Wunsche der Aeltern, Vormünder und Behörden zu jeder Zeit geschehen. Die Bedingnisse hiezu sind, daß

1) die Aufnahmsgebühren, welche ein für allemal bezahlt werden, jährlich 25 fl. ausmachen; außerdem wird

2) von nun an für jeden Knaben unter 12 Jahren bis zum vollendeten 13. Lebensjahre jährlich für Kost, Logie, Wäsche, Beheitzung ꝛc. ꝛc. 60 fl.,

3) für Knaben vom beginnenden 14. bis zum vollendeten 16. Lebensjahre 75 fl.,

4) für Jünglinge vom beginnenden 17. Lebensjahre und darüber 100 fl. bezahlt.

Digitized by Google

5) Für jene Zöglinge, welche in einen Kurs der Kreis-Landwirthschaftsschule eingereiht werden, muß noch jährlich 6 fl. für Unterricht an das Rectorat dieser k. Lehranstalt berichtigt werden.

Die Anmeldung zur Aufnahme in dieses Institut geschieht schriftlich oder mündlich beim Vorstand desselben: Professor Dr. Weidenkeller.

Zur zweckmäßigeren Erhaltung und Vervollkommnung dieser höchst nützlichen und wohlthätigen Anstalt hat sich dem allergnädigsten Wunsche Sr. Königl. Majestät gemäß ein Verein edler Menschen und Vaterlandsfreunde gebildet, welcher schon aus einigen 100 Mitgliedern besteht, und wozu jedes Mitglied sich verpflichtet, jährlich einen Beitrag in Geld und Naturalien, wenigstens von 48 kr. zu leisten, deren Namen in jedem Jahresberichte nebst dem Beitrage verzeichnet, und die Einnahmen und Ausgaben gehörig angegeben werden. Dieser Jahresbericht giebt auch eine ziemliche Menge königlicher und Communal-Behörden an, welche dieses Institut durch jährliche freiwillige Beiträge unterstützen. Möchten doch recht viele dergleichen Behörden diesem edelmüthigen Beispiele folgen, und ebenso recht viele biedere Bayern dem großherzigen und hoch erhabenen Beispiele unsers väterlich sorgenden Königs nachfolgen und allerhöchst Desselben menschenfreundlichstem Wunsche durch eine kleine freiwillige Gabe zur Erziehung, so wie zur Rettung manches armen verlassenen Jungen vom physischen und moralischen Verderben, zu entsprechen suchen; eingedenk der göttlichen Verheissung: „das, was ihr einem der Kleinsten der Meinigen gethan habt, das habt ihr mir gethan.“ Jede, auch die kleinste Gabe wird mit innigem Danke aufgenommen und gewissenhaft verwendet und berechnet werden. Schlüßlich wird bemerkt, daß wo in einem Gerichts-Bezirke 40 fl. Mitglieder-Beiträge eingehen, jene Mitglieder

Digitized by Google

das Recht haben, einen armen Knaben zur Aufnahme in das Institut in Vorschlag bringen zu dürfen.

Die Commission des technisch-ökonomischen Knaben-Erziehungs-Instituts.

Dr. Weidenkeller, Vorstand.

Anfrage, eine Kartoffelreibmaschine betreffend.

Vergebens wünschte und hoffte der Unterzeichnete seither irgendwo eine deutliche Beschreibung oder auch richtige Abbildung einer stark wirkenden und doch nicht zu theuern Kartoffelreibmaschine zu finden, da das Reiben auf Reibeisen für die Hände zu anstrengend, und im Großen zu wenig fördernd ist, auch schmerzliche Verwundungen dabei kaum zu vermeiden sind.

Um mehreren würdigen Familien einen sichern Nahrungs-Verdienst zuzuwenden, bittet der Unterzeichnete dringend, daß es irgend Jemanden gefällig seyn möge, recht bald eine deutliche Beschreibung einer wirksamen und dauerhaften Kartoffel-Reibmaschine in dem Centralblatte des landw. Vereins zu geben.

E. Fr. Kühnreich, Pfarrer u.
Mitglied des landw. Vereins in Bayern.

Kleinere Mittheilungen gemischten Inhaltes.

Empfehlung des Inkarnatklees als Futterpflanze. — Die landwirthschaftliche Zeitung für Churhessen empfiehlt den Inkarnatklee zum Anbau, indem hierüber im 3. Quartal des XIV. Jahrganges Folgendes erwähnt wird.

Digitized by Google

Der rosenrothe Klee, Russilianische Klee (Trifolium incarnatum L.) ist eine jährige Futterpflanze, wovon der lange eingeschränkte Anbau sich seit einiger Zeit mehr und mehr verbreitet hat, und vermuthlich in einigen Jahren ziemlich allgemein werden wird. Obschon der rosenrothe Klee das Jahr nur einen Schnitt giebt, und als dürres Futter dem gemeinen Klee nachsteht, so giebt es doch wenige Gattungen, die dem Ackerbau so viele Dienste leisten, indem man beinahe ohne Kosten, ohne die Folgenreihe der Pflanzungen zu unterbrechen, eine reichliche Aernte gewinnen kann. Er hat nebstdem das Verdienst, sehr frühzeitig zu seyn, und im Frühjahre beinahe vor allen andern Pflanzen für die Nahrung des Viehes entweder als Weide oder grün geschnitten, gebraucht werden zu können. Man säet diesen Klee im August oder Anfangs September gewöhnlich auf Stoppeläcker, nachdem man sie mit dem Pfluge leicht umgefahren hat.

Mittel, kränkelnde Obstbäume vor dem Absterben zu retten. — Die meisten Baumarten verwachsen die Wunden leicht, die ihnen durch Entfernung kranker Zweige zugefügt sind, wenn die rechte Zeit gewählt, und ein guter Baumkitt gebraucht worden. Nur die Kirschbäume sind häufig dem Harzflusse und dadurch dem gänzlichen Absterben ausgesetzt, besonders wenn man genöthigt war, im Sommer kränkelnde Aeste oder Brüche abzuschneiden. Mehrere Versuche des Kunstgärtners Hennigke zu Leipzig haben die in englischen Blättern empfohlene schwarze Seife bewährt gefunden. Derselbe weichte die schwarze Seife zu einer breiartigen Masse auf, bestrich damit die Wunde, und legte Leinwand darauf. (Aus Nr. 14 von 1836 der gemeinnützigen Mittheilungen für Wein-, Obst- und Gemüsebau ꝛc. zu Weißensee.

Erträgnisse der Frstl. Thurn und Taxischen Runkelrüben-Zuckerfabrik zu Dobrawitz im Jahre 1834/35. — In

Digitized by Google

Nr. 46 der ökonomischen Neuigkeiten von André finden sich über diesen Gegenstand Nachrichten, woraus wir nachstehende Notizen mittheilen.

1) Diese Fabrik ist im Dobrawitzer Schlosse mit einem Aufwande von 40,201 fl. C. M. hergestellt worden, und es können darin 60 bis 80,000 Ztr. Runkelrüben verarbeitet werden;

2) Im Jahre 1834 wurden von 200 österreichischen Joch 41,000 Ztr. Rüben geärntet, was für den bayer. Mrg. 120 Ztr. macht. Der Ztnr. Rüben wird zu 18 kr. C. M. oder 21½ kr. nach unserm Gelde der Oekonomie verrechnet.

3) Die Ausbeute an Zucker bestand in 493 Ztr. 31 ℔ Zucker, 4019 Ztr. Syrup nebst der unkrystallisirbaren Melasse; nehmen wir an, daß der Zuckersyrup noch 50 % krystallisirbaren Zucker gebe, so ist die Zuckerausbeute

	493 Ztr.	31	℔
von 4019 Ztr. Syrup	2095 „	50	„
Zusammen	2588 Ztr.	81	℔

was einen Rohertrag von 6 ℔ Zucker von 100 ℔ Rüben nachweisen würde.

4) Die Ausgaben betrugen 29,876 fl. 34½ kr.
die Einnahmen 49,774 „ 55½ „
mithin der Reinertrag 19,898 fl. 21 kr.
und das verwendete Kapital hat sich daher fast zu 50 % verzinset.

Redakteur:
Dr. Zierl,
Universitäts-Professor.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches Intelligenzblatt.

Ankündigung.

Das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins hat in der Sitzung vom 2ten Februar 1837 beschlossen, ein eigenes Intelligenz-Blatt für Bücher-Anzeigen landwirthschaftlichen und verwandten Inhaltes zu bilden, und dasselbe als ein Beiblatt des Centralblattes beizugeben.

In dieses Intelligenz-Blatt werden alle Bücher-Anzeigen über Land-, Forst- und Garten-Wirthschaft, über alle Zweige der Viehzucht und landwirthschaftlichen Gewerbe, über das landwirthschaftliche Bau- und Maschinen-Wesen, über den Handel mit landwirthschaftlichen Produkten und über jene landwirthschaftliche Hilfswissenschaften, welche in direkter Beziehung zur Landwirthschafts-Wissenschaft stehen, als z. B. über ökonomisch-technische Chemie, Naturgeschichte u. s. w. gegen die Insertions-Gebühren von 2 kr. per Zeile aufgenommen. — Für größere Bücheranzeigen, welche z. B. eine Oktav-Columne überschreiten und eine kurze Rezension oder Auszüge enthalten, werden für die Columne dieses Formates 30 kr. bezahlt. — Da das Central-Blatt schon gegenwärtig 12,000 Abonnenten zählt, und da die Zahl derselben sich mit jedem Tage mehrt, so giebt es gewiß kein Organ, durch welches Bücher-Anzeigen zur Kenntniß eines größern Publikums gebracht werden.

In dieses Intelligenz-Blatt werden auch Anzeigen über Kauf und Verpachtung von Landgütern und landwirthschaftlichen Gegenständen, ferner Dienstes-Gesuche im landwirthschaftlichen Fache, z. B. von Verwaltern, Baumeistern u. s. w. aufgenommen.

Man addressirt sich in frankirten Briefen an die Redaktion des Central-Blattes des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Digitized by Google

1 a) In der Fleischmann'schen Buchhandlung in München ist ganz neu erschienen:

Staatsrath von Hazzi's

Beobachtungen und Bemerkungen

auf einer Reise im Jahre 1836 nach Frankreich und England.

Erstes Heft gr. 8. 12 Gr. oder 48 kr.

Wenn ein Mann, der sich bereits unsterbliche Verdienste um die Landwirthschaft in Deutschland erworben, und dessen ganzes Leben diesem seinem Fache gewidmet ist, eine Reise im Interesse der Landwirthschaft unternimmt, und seine gemachten Beobachtungen dem Publikum öffentlich mittheilt; so darf der Landwirth wohl nur eine Summe des Gediegensten erwarten. Dieß ist nun im vollsten Maße der Fall bei diesem ausgezeichneten Werke, auf welches wir mit wahrer Freude alle Landwirthe aufmerksam zu machen uns verpflichtet fühlen, da es in der That von der höchsten Wichtigkeit und vom allgemeinsten und anziehendsten Interesse ist. Dieses erste Heft, dem noch eines oder zwei folgen werden, enthält: 1) Ueber die französischen Runkelrüben-Zucker-Fabriken und die in Deutschland und besonders in Bayern zu errichtenden Runkelrüben-Zuckerfabriken. 2) Ueber die englisch-amerikanischen Mühlen und ihre Einführung in Deutschland und besonders in Bayern. 3) Ueber die Fabrikation des Cheschirer oder Chesterkäses in England in seiner Beziehung zur gegenwärtigen Käsefabrikation in Deutschland. 4) Ueber den Luzerner Klee in Frankreich und England, und dessen größere Benutzung in Deutschland und besonders in Bayern. 5) Besuch bei dem berühmtesten Oekonomen oder Landwirth in England, Herrn Cocke zu Holkam in der Grafschaft Norfolk. 6) Ueber die thierische Kohle (noir animalisé) und die poudrettes désinfectées als das neueste und vorzüglichste Düngerpulver in Frankreich.

München am 27. Januar 1837.

E. A. Fleischmann.

Digitized by Google

2 a) In Wien ist 1836 auf Kosten des Verfassers erschienen:

Ueber

Bohrbrunnen und Springquellen zur Beseitigung der Wassernoth.

Mit einigen Bemerkungen:

Ueber die Ebbe und Flut, und über den beständigen Kreislauf der Gewässer im Erdkörper.

Von

Franz Ritter von Heintl,

niederöst. ständischen Ausschußrathe; Ritter des großherzogl. Badenschen Ordens vom Zähringer Löwen; Herrn und Landstand in Oesterreich und in Steyermark ꝛc. ꝛc., Mitglied mehrerer ökonomischen Gesellschaften ꝛc. ꝛc.

Diese Schrift, obgleich man darin über Sicherheit in Herstellung von artesischen Brunnen nicht mehr als bisher unterrichtet ist, enthält sehr interessante Ansichten über die Bewegung des Wassers in der Erde, indem der Herr Verfasser zu zeigen sucht, daß die Gewässer im Innern der Erde, wie die Adern des Blutes im menschlichen Körper, nach einer regelmäßigen Pulsation, welche die Ebbe und Fluth im Meere und an den großen Seen offenbaren, in immerwährendem Kreislaufe bewegt werden; da nun diese Adern durch den ganzen Erdkörper sich verbreiten, so muß es überall möglich seyn, auf Quellen und Springquellen zu stossen. —

Unterdessen werden artesische Brunnen, nachdem man, so viel wenigstens bekannt ist, kein bestimmtes Criterium hat, nach welchem man mit Zuversicht auf eine Springquelle bohren könnte, nicht so leicht von Privaten unternommen werden, weil so viele mißlungene Versuche bei bedeutender Auslage abgeschreckt haben; für den Einzelnen ist auch der Verlust zu groß, wenn die Sache mißlingt. — Es können also nur Unternehmungen dieser Art durch Aktien-Gesellschaften in's Leben gerufen werden, welche eine verhältnißmäßige Summe bestimmen, durch bewährte Techniker die Arbeiten dort, wo man sie wünscht, vornehmen lassen, die Gefahr des Mißlingens auf sich nehmen, bei dem Gelingen aber sich einen gewißen Preis für den Fuß oder die Klafter bezahlen lassen, der mit

Digitized by Google

der zunehmenden Tiefe und der Wahrscheinlichkeit des Gelingens im Verhältnisse steht.

Es verfällt sodann dieser Gegenstand in die Cathegorie der Assecuranzen, nur daß er ein viel kleineres Capital in Anspruch nimmt.

---

3 a) In der J. Ebner'schen Buchhandlung in Ulm ist erschienen:

Vollständiges Handbuch

für

Bäcker, Müller, Getreide- und Mehlhändler, Wirthschaftsvorsteher, Mühlenbaumeister ꝛc. ꝛc.

Nach den neuesten Erfahrungen der Engländer und Franzosen

bearbeitet

von einem deutschen Bäcker.

Mit vielen Abbildungen.

Inhalt:

Genaue Anleitungen zur geeigneten Behandlung der Bäcker- und Müller-Gewerbe, des Frucht- und Mehlhandels, im Besondern zur gesunden Bereitung des Brodes, zur Verbesserung der Mehlgattungen, zur angemessenen Verwahrung der Früchte, so wie zur zweckmäßigen Errichtung von Backöfen und von den verschiedenen Arten der Mühlen ꝛc.

Digitized by Google

Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Jahrgang XXVII.

Monat: April 1837.

Landwirthschaftliche Aufsätze und Nachrichten.

Landwirthschaftliche Buchführung.

Bruchstück aus einem noch nicht vollendeten Werke über:

die Landwirthschaft
in ihren neuesten Beziehungen.

(Schluß)

IV.

Aufbewahrungs-Conto.

Alles, was von selbst geärnteten oder gekauften animalischen und vegetabilischen Producten (Wolle, Schmalz, Getreide ꝛc.) aufbewahrt werden muß, um später ganz oder theilweise verkauft zu werden, findet seinen Platz auf der Debet- und was verkauft oder verbraucht wurde, auf der Credit-Seite dieses Contos.

Digitized by Google

Anmerkung. Es versteht sich von selbst, daß dasjenige, was von animalischen oder vegetabilischen Producten unmittelbar nach der Gewinnung verwerthet wird, hier nicht hergehört, z. B. in der Regel Wurzel-Gewächse, Milch, Butter ꝛc. Ebenso werden diejenigen Gegenstände, von denen unbedingt Nichts verkauft, sondern Alles im Gute selbst verwendet wird, nicht auf das Aufbewahrung-Conto gebracht; wie z. B. Heu und Stroh in den meisten Wirthschaften. Diese Producte kommen sogleich auf das Debet des Haus- und Hofwirthschafts-Conto, und sind es animalische, gar nicht in Rechnung. Die am Schlusse des Jahres noch vorhandenen Producte werden dem nächsten Jahre verkauft, d. h. sie kommen auf das Credit der Aufbewahrung, und auf das Debet des Cassa-Conto des beendeten Jahres; in der Rechnung des nächsten Jahres kommen dieselben sogleich auf das Debet des Aufbewahrung- und auf das Credit des Cassa-Conto. Im folgenden Abschnitte werden wir darüber mehr reden.

V.

Cassa-Conto.

Die Posten dieses Conto sind zu einfach, um ein Mehreres darüber zu sagen; sie bestehen aus den baaren Einnahmen auf der Debet-, und in den baaren Ausgaben auf der Credit-Seite.

Nur das Betriebs-Capital müssen wir hier näher in Betracht ziehen. Dasselbe muß am Schlusse des Jahres, nach Abzug des Reinertrages, den der Besitzer ganz oder theilweise schon vom Gute und von der Cassa empfangen hat, vorhanden seyn, und liegt entweder baar in Cassa oder steckt im Betriebe. Dadurch, daß wir den ganzen Vorrath der Producte als dem nächsten Jahre verkauft angenommen, und dem Cassa-Conto des beendeten debitirt haben, hat die Cassa in der

Digitized by Google

Rechnung denjenigen Theil des Betrieb-Capitals empfangen, den der Besitzer zu nehmen berechtigt ist, da er dafür die Producte hergiebt, respective aufbewahrt; der Erlös für dieselben fließt der Cassa im nächsten Jahre zu, ohne als Ertrag des Gutes zu gelten, da er dem Cassa-Conto beim Beginn des Jahres creditirt war. Der Besitzer darf daher am Schluße des Jahres (außer dem, was er im Laufe desselben, laut Eigenthümer-Conto bereits empfangen hat) das ganze Debetsaldo des Cassa-Conto (worin der Werth der vorhandenen Producte eingeschlossen ist) als Ertrag des Gutes nehmen; das, was nach Abzug dieser Summe noch baar in Cassa liegt, steht nicht in der Rechnung, und bildet plus der, dem nächsten Jahre übergebenen Producte, das Betriebs-Capital.

Man wird hier vielleicht den Einwand machen, daß die vom vergangenen Jahre dem beginnenden verkauften Producte oft über den Annahme-Preis veräußert werden, und dieser Mehrbetrag dem Jahre gebührt, in welchem die Producte gewonnen sind; in der Natur aber eines Betriebs-Capitals liegt die Widerlegung. Das Betriebs-Capital setzt uns in den Stand, ohne Verlust der Zinsen resp. Renten eines Gutes unsere Producte bis zu einem günstigen Verkaufs-Momente aufzubewahren; wollte man nun den über den Annahme-Preis gewonnenen Mehrbetrag dem Jahre zurechnen, welches die Producte lieferte, so müßte dieses Jahr, außer den Aufbewahrungs-Kosten, auch die Zinsen zahlen, welche das Betriebs-Capital vom Schlusse desselben bis zum Verkauf eintragen soll, deren Vermehrung vorher nicht zu bestimmen ist, sondern von Glücksfällen und der Intelligenz des Betreibers abhängt. Der Besitzer aber borgt vom Betriebs-Capital nur die Rente des Gutes für das Jahr, welches Vorräthe übergiebt, und selbst als Pfand dagegen eben diese Vorräthe ein; denn er bekommt seine

Digitized by Google

Zinsen, d. h. den Reinertrag des Gutes, ohne daß er gezwungen ist, seine Producte unter ihrem Werthe zu verkaufen.

Und hierdurch zugleich wird es anschaulich, wie wichtig das Betriebs-Capital ist, und wie ohne dasselbe der Bewirthschafter eines Gutes in manchem Jahre entweder ohne die nöthige Einnahme bleiben, oder seine Producte verschleudern müßte. Wer sich durch eine zweckmäßige Rechnungführung von dieser Wahrheit überzeugt hat, wird gewiß nie leichtsinnig ohne Betriebskapital die Bewirthschaftung eines Gutes anfangen.

VI.

Eigenthümer-Conto.

Der Eigenthümer müßte eigentlich, um genau zu erfahren, was das Gut einbringt, alles das bezahlen, und in die Casse legen, was er für sich und seine Familie in natura empfängt; da nun aber in der Regel ein solches Bezahlen nicht Statt hat, so wird ein besonderer Eigenthümer-Conto nöthig, als Abtheilung des Cassa-Conto. Auf die Debet-Seite desselben kommt Alles das, was der Eigenthümer entweder baar aus der Cassa oder in natura vom Gute empfängt, ohne es wieder für dasselbe zu verwenden; und auf die Credit-Seite das, was der Besitzer aus seinen Privat-Mitteln für das Gut hergiebt, in so ferne es nicht eine Vermehrung des Grund-, Betriebs- oder Inventariums-Kapitals ist.

Für die Kost derjenigen Privatdomestiken, welche mit dem Gesinde des Gutes essen, muß eine verhältnißmäßige Summe dem Eigenthümer-Conto zur Last, und dem Haus- und Hof-Wirthschafts-Conto zu gut geschrieben werden; ebenso für Woh-

Digitized by Google

nung, Heitzung ꝛc. für Luxus-Diener sowohl als für den Eigenthümer selbst.

Auf diese Weise wird der Reinertrag des Gutes genau bestimmt, und besteht aus dem Debet saldo des Eigenthümer-Conto plus dem Debet saldo des Cassa-Conto; welche beide auf das Credit des Capital-Conto übertragen werden. Und somit wäre die Rechnung geschlossen.

Bemerkungen.

Die von Thaer in Vorschlag gebrachten Manuale bewähren sich ganz in der Praxis, und ich halte folgende für unumgänglich nöthig:

1. Geld-Manual; in dasselbe kommen alle baaren Einnahmen und Ausgaben, so wie sie Statt haben, und es werden am Schlusse jedes Monats die Summen der gleichartigen auf das Cassa-Conto des Hauptbuchs eingetragen. —

2. Naturalien-Manual; ist wie das vorige für Geld, so für Naturalien bestimmt.

3. Arbeits-Journal; es wird täglich oder wöchentlich in dasselbe die Zahl der Gesinde-, Gespann- und Taglöhner-Arbeiten eingezeichnet, und monatlich die Summe in's Hauptbuch; die täglich oder wöchentlich verrichteten Haupt-Arbeiten bemerkt man im Journal, die kleineren Arbeiten unter dem Titel: Allgemeine.

Der Zeitpunkt, an welchem das landwirthschaftliche Jahr beginnen soll, ist vielfach besprochen, und durch örtliche Umstände bedingt; ich rechne vom 1. Juni bis 31. Mai.

Ueber den Preis der Producte, den man in der Rechnung annimmt, lese man Thaer's scharfsinnige Bemerkungen im 7. Bande der Mögelin'schen Annalen Seite 121 u. f. und

Digitized by Google

wähle dann nach eigenem Ermessen. Ich bin der Meinung, daß man über den natürlichen Preis hinausgehen muß. Am 1. Juni kann man schon mit einiger Wahrscheinlichkeit annehmen, ob die kommende Aernte reicher oder ärmer ausfallen wird, als die vorhergehende; im ersten Falle nehme man für die Rechnung etwas niedrigere, für den andern etwas höhere Preise, als die mittleren Durchschnittspreise des verflossenen Jahres waren, an. Sollte dann auch eine bedeutende Abweichung von der Annahme eintreten, so wird doch das laufende Jahr absolut richtig berechnet, denn der größere, durch Zufälle oder Handelsconjuncturen herbeigeführte Gewinn oder Verlust muß vom Betreiber und nicht vom Gute getragen werden.

In den beiliegenden Schemas sind angenommen:

1	bayer. Metzen	Weitzen	à	2 fl.	— kr.
1	„ „	Korn	à	1 „	20 „
1	„ „	Gerste	à	1 „	10 „
1	„ „	Haber	à	— „	50 „
1	„ „	Erbsen	à	2 „	— „
1	„ „	Wicken	à	1 „	20 „
1	„ „	Erdäpfel	à	— „	15 „
1	Zentner	Heu	à	1 „	— „
1	Schab	langes Stroh	à	5 „	— „
1	„	kurzes „	à	3 „	30 „
1	Klafter	hartes Holz	à	7 „	— „
1	„	weiches „	à	5 „	— „
1	„	Stöck „	à	3 „	— „

Kraut und Wurzelgewächse richten sich nach dem Marktpreise zur Zeit der Aernte, und sind daher den größten Schwankungen unterworfen.

Digitized by Google

Die angenommenen Preise sind rein lokal, und nur zur Anfertigung des Schemas hieher gesetzt; bei denen ich den letzten Monat des Jahres (Mai) aufgeführt habe.

Es sind größtentheils runde Summen gewählt, und manches wurde aufgeführt, was im Monat Mai nicht vorkommen wird; es geschah, um die Schemas vollständiger zu machen, und ist ohne Einfluß, da dieselben nichts als eine Angabe der Form seyn sollen.

Carolinenreuth am 15. Dezember 1836.

Julius Graf v. Thürheim.

Digitized by Google

Inventarium.

Am ersten Juni 1833.

Benennung der Gegenstände.	Werth.		Summe.	
	fl.	kr.	fl.	kr.
I. Viehstand.				
Zahl, Gattung und Geschlecht jeder Viehart wird bemerkt, und der Werth eingetragen.				
Anmerk. Das Mastvieh wird nicht in dieses Verzeichniß aufgenommen. Wenn ein eigenes Stück Vieh zur Mast gestellt wird, so muß es durch ein anderes im Inventarium ersetzt werden; es wird daher nur der Verkauf des Mast- und der Ankauf des neuen Viehes im Haus- und Hof-Wirthschafts-Conto bemerkt. Wird Vieh zur Mast gekauft, so gehört es gleichfalls nur dahin.	—	—	—	—
II. Schiff und Geschirr.				
Die einzelnen Stücke oder die gleichartigen in Summa werden mit ihrem Werthe eingetragen,	—	—	—	—

Digitized by Google

Inventarium.

Am ersten Juni 1833.

Benennung der Gegenstände.	Werth.		Summe.	
	fl.	kr.	fl.	kr.
III. Mobilien.				
Hieher gehören Betten ꝛc. und überhaupt Alles, was das landwirthschaftliche Gesinde im Gebrauch hat	Summe		2000	—
Nachtrag.				
Durch die allmählige Melioration der Wiesen und den Anbau von Futterkräutern ist der Besitzer im Stande, seinen Viehstand permanent zu vermehren, und werden am 1. Oktober 1833 6 Kühe gekauft im Betrage von	400	—	400	—

Digitized by Google

I. Capital-

Debet.

Betrag des Capitals.		Benennung des Capitals und Zinsfusses.	Zinsen.	
fl.	kr.		fl.	kr.
20,000	—	Grundkapital à 4 Pct. . .	800	—
2,500	—	Grundmeliorationen und Bauten, welche mit dem 1. Juni 1833 vollendet waren, à 4 Pct. .	100	—
1,200	—	Betriebkapital à 4 Pct. . .	48	—
2,000	—	Inventariumkapital à 10 Pct. .	200	—
400	—	Inventariumkapital vom 1. Oktbr. 1833 – 31. Mai 1834 à 10 Pc.	26	40
26,100	—	Summa .	1174	40

Digitized by Google

Conto.

Credit.

Reinertrag des Gutes.	Betrag. fl.	kr.
Debet saldo des Cassaconto	355	10
Debet saldo des Eigenthümerconto . .	900	—
Summa .	1255	10
Debet .	1174	40
Saldo .	80	30

Anmerk. 80 fl. hat also das Gut mehr Zinsen getragen, als es nach der Annahme geben mußte; diese Summe gebühret der Intelligenz des Betreibers.

Digitized by Google

II. Haus- und Hof-

Debet.

Benennung der Gegenstände.	Werth. fl.	kr.	Zu gut.	Summe. fl.	kr.
Dem Schmidt für Reparaturen	20	—	V.		
Eine Kuh, als Ersatz für eine gefallene	60	—	„		
Streu gekauft	6	—	„		
Lohn auf ein Vierteljahr dem Gesinde	37	—	„		
Brandassekuranz-Beitrag	26	15	„		
Ein Stock Salz	8	30	„		
Ein Faß Viehsalz	7	14	„		
2 Ochsen zur Mast gekauft	120	—	„		
Getreide, Erdäpfel und Holz	61	30	IV.		
Klee und Weide	40	—	III.		
100 Zntr. Heu	100	—	„		
9 Schock kurzes Stroh	31	30	„	517	59
Summe des ganzen Jahres				2783	15
			Credit	2421	30
			Saldo	361	45

Digitized by Google

Wirthschafts-Conto.

Credit.

Monat.	Benennung der Gegenstände.	Werth. fl.	kr.	Zur Last.	Summe. fl.	kr.
Mai	3 Kälber verkauft à 7 fl.	21	—	V.		
	Ein Mastschwein verkauft	30	—	„		
	3 Paar Milchschweine verkauft, à 6 fl.	18	—	„		
	10 Maaß Schmalz verkauft, à 35 kr.	5	50	„		
	4 Mastochsen verkauft	325	—	„		
	Handarbeit des Gesindes 69 Tag, à 18 kr.	27	—	III.		
	Gespannarbeit 32 Ochsentage, à 1 fl.	32	—	„		
	Dem Eigenthümer Rahm und Butter ꝛc.	6	36	VI.		
	Kost für den Kutscher des Eigenthümers	5	—	„		
	Kost für den Gärtner	5	—	„	475	26
	Summe des ganzen Jahres				2421	30
	197 Fuder Mist wurden im Laufe des Jahres ausgefahren, dem Fluren-Conto mit			III.	361	45
	Summa				2783	15

Digitized by Google

III. Flurens

Debet.

Monat.	Benennung der Gegenstände.	Werth. fl.	kr.	Zu Gut.	Summe. fl.	kr.
Mai.	Handarbeit	27	—	II.		
	Gespannarbeit	32	—	„		
	Tagelohn	18	48	V.		
	Steuern auf ½ Jahr	19	—	„		
	Gefälle „ „ „	30	—	„		
	Gemeinde-Umlagen	10	—	„		
	6 Fuder Mist gekauft à 1 fl. 45 kr.	10	30	„		
	Saat	76	20	IV.	223	38
	Summe des Jahres				711	50
	Für 197 Fuder Mist das Debet Saldo von			II.	361	45
	Summa				1073	35

197 Fuder Dung kosteten 361 fl. 45 kr.
Holz: jedes Fuder 1 fl. 50 kr.
(mit Weglassung des Bruchs)

Digitized by Google

Conto.

Credit.

Monat.	Benennung der Gegenstände.	Werth. fl.	kr.	Zur Last.	Summe. fl.	kr.
Mai.	Klee und Weide	40	—	II.		
	100 Zntr. Heu	100	—	„		
	Geärntet:					
	20 Schock Winterkorn					
	10 „ Gerste					
	Gedroschen:					
	10 Schock Haber gaben:					
	160 Metzen à 50 kr. . . .	133	20	IV.		
	9 Schock Stroh à 3 fl. 30 kr.	31	30	II.		
	Holz geschlagen und eingefahren	43	—	IV.	347	30
	Summe des Jahres				2208	45
	Debet				1073	35
	Saldo				1135	10

Digitized by Google

IV. Aufbewahrungs-Conto.

Debet.

Monat.	Metzen. W. Weitzen.	S. Weitzen.	W. Korn.	S. Korn.	Gerste.	Haber.	Erbsen.	Wicken.	Linsen.	Erdäpfel.	Klafter. Hart. Holz.	Weich. Holz.	Stöck.	Verwendung.	Werth. fl.	kr.	Zu Gut.	Summe. fl.	kr.
Mai.	—	—	—	—	—	160	—	—	—	—	—	—	—	gedroschen	133	20	III.		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	4	geschlag. i. eigenen Holz	43	—	„		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	15	gekauft	65	40	V.	242	—
	180	60	394	104	173	205	32	45	—	1200	6	10	25	Summe des Jahres				2107	40

Anmerkung. Wer Oel- und Handels-Gewächse, Wolle ꝛc. aufbewahrt, oder Heu und Stroh theilweise verkauft, muß dafür besondere Rubriken dem nebenstehenden Schema hinzufügen.

Digitized by Google

IV. Aufbewahrungs-Conto.

Credit.

Monat.	Metzen. W. Weitzen.	S. Weitzen.	W. Korn.	S. Korn.	Gerste.	Haber.	Erbsen.	Wicken.	Linsen.	Erdäpfel.	Klafter. Hart. Holz.	Weich. Holz.	Stöck.	Verwendung.	Werth. fl.	kr.	Zu Gut.	Summe. fl.	kr.
Mai.	—	2	2	5	7	—	—	—	—	60	—	1	2	in die Wirthschaft . .	61	30	II.		
	—	—	—	8	10	18	5	3	—	100	—	—	—	zur Saat	76	20	III.		
	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	verkauft zu 1 fl. 30 kr.	75	—	V.		
	2	—	3	—	—	18	—	—	—	—	—	—	—	dem Eigenthümer . .	25	—	VI.	237	50
	130	60	224	64	150	205	26	30	—	1100	5	8	20	Summa des Jahres				1731	50
	50	—	170	40	23	—	6	15	—	100	1	2	5	Vorrath, dem nächst. J. verkauft			V.	495	50
	180	60	394	104	173	205	32	45	—	1200	6	10	25	Summa .				2227	40
														Debet .				2107	40
														Saldo .				120	—

Anm. Dieses Credit-Saldo v. 120 fl. entsteht dadurch, daß die Producte theilweise über den Annahme-Preis verkauft wurden.

Digitized by Google

V. Cassa:

Debet.

Monat.	Benennung der Gegenstände.	Werth. fl.	kr.	Zu Gut.	Summe. fl.	kr.
Mai.	3 Kälber verkauft à 7 fl. . .	21	—	II.		
	Ein Mastschwein detto . . .	30	—	"		
	3 Paar Milchschweine à 6 fl. .	18	—	"		
	10 Maaß Schmalz à 35 kr. . .	5	50	"		
	4 Mastochsen	325	—	"		
	50 Metzen Korn à 1 fl. 30 kr. verkauft	75	—	IV.	474	50
	Summe des Jahres				3050	20
	Für die dem nächsten Jahre übergebenen (verkauften) Vorräthe . . .			IV.	495	50
	Total-Summe .				3546	10
	Credit .				3191	—
	Saldo .				355	10

Digitized by Google

Conto.

Credit.

Monat.	Benennung der Gegenstände.	Werth. fl.	kr.	Zur Last.	Summe. fl.	kr.
Mai.	Dem Schmidt für Reparaturen	20	—	II.		
	Eine Kuh	60	—	"		
	Stren	6	—	"		
	Lohn	37	—	"		
	Brandassecuranz-Beitrag . .	26	15	"		
	Ein Stock Salz	8	30	"		
	Ein Faß Viehsalz	7	14	"		
	2 Ochsen zur Mast	120	—	"		
	Tagelohn	18	48	III.		
	Steuern auf ½ Jahr. . . .	19	—	"		
	Gefälle detto	30	—	"		
	Gemeinde-Umlagen	10	—	"		
	6 Fuder Mist á 1 fl. 45 kr. . .	10	30	"		
	4 Klafter weiches Holz gekauft à 5 fl. 10 kr.	20	40	IV.		
	15 Klftr. Stöck gekauft à 3 fl. .	45	—			
	Dem Eigenthümer baar . .	100	—	VI.	538	57
	Summe des Jahres				3191	—

Digitized by Google

VI. Eigenthümer-

Debet.

Monat.	Benennung der Gegenstände.	Werth. fl.	kr.	Zu gut.	Summe. fl.	kr.
	Rahm, Butter, Eier ꝛc. . .	6	36	II.		
	Kost für den Kutscher . . .	5	—	"		
	" " " Gärtner . . .	5	—	"		
	Für Getreide	25	—	IV.		
	Baar aus der Cassa	100	—	V.	141	36
Mai.	Zu Anfange des Jahres ist nach einem durch Erfahrung ermittelten Satze für Wohnung ꝛc. die Summe von 250 fl. dem Eigenthümer-Conto zur Last, und dem Haus- u. Hofwirthschafts-Conto zu gut geschrieben worden; inclusive dessen beträgt Summa des Jahres				900	—
	Credit				—	
	Saldo				900	—

Digitized by Google

Conto.

Credit.

Monat.	Benennung der Gegenstände.	Werth. fl.	Werth. kr.	Zur Last.	Summe. fl.	Summe. kr.
Mai						

Bilanz.

Debet. Credit.

fl.	kr.	Saldo.		Benennung der Conti.	Saldo.		fl.	kr.
2783	15	—	—	Haus- u. Hofwirthschaft.	—	—	2783	15
1073	35	—	—	Fluren	1135	10	2208	45
2107	40	—	—	Aufbewahrung.	120	—	2227	40
3546	10	355	10	Cassa.	—	—	3191	—
900	—	900	—	Eigenthümer.	—	—	—	—
7627	25	1255	10		1255	10	7627	25

Digitized by Google

Ueber die Ursachen, wodurch gewöhnlich das Verderben des Getreides herbeigeführt wird, und über die Mittel, dasselbe zu verhüten, und Getreide aufzubewahren, ohne daß es an Güte verliere.

Die Ursache von schlechtem und unvollkommenem Getreide liegt oft schon in unreifen oder nicht gut getrockneten Saat-Körnern, was jedoch auf eine Getreideart mehr nachtheilig, als auf die andere wirkt; zum Beispiel ist bei Weitzen, auch Spelz, Hafer und Gerste der Nachtheil am größten, da bei diesen Fruchtgattungen das Brandigwerden der Körner größtentheils aus obiger Ursache entsteht. Praktische Erfahrungen haben bisher hinlänglich bewiesen, daß Getreide, welches noch zu stark mit Feuchtigkeit oder so zu sagen, Pflanzen Nahrungssaft angefüllt war, obgleich vollkommen reif, dennoch nicht zum Keimen taugte, während andere Körner, die mit jenem in gleichem Boden gezogen und zu gleicher Zeit geschnitten wurden, aber nicht früher in die Scheune gebracht worden sind, bis erwähnte Feuchtigkeit gänzlich durch die Luft ausgetrocknet war, als Saatfrucht das gewünschte Resultat lieferten. Dieses ist auch die Ursache, warum man zu manchen Gewächsen mehrjährige Saatfrucht wählt, oder durch ein künstliches Dörren der Saatkörner abzuhelfen sucht.

Sehr nachtheilig ist der an manchen Orten herrschende Gebrauch, die Früchte zum Theil unreif, manchmal von Regen durchnäßt und nur windtrocken in die Scheune zu bringen, wo dann natürlich zur Entladung der Feuchtigkeit eine Gährung und Heißwerden erfolgen muß, wodurch die Körner an Kraft, Wohlgeschmack und gesundem Nahrungsstoff verlieren. Werden diese Früchte auch dem Ausdreschen auf den gewöhnlichen Speichern nur ein wenig zu stark aufgehäuft und nicht täglich umgestürzt, so erfolgt gegen den Frühling nicht selten ein zwei-

Digitized by Google

tes Heißwerden oder wenigstens eine schwache Gährung, wodurch alle noch gesunden und nahrhaften Theile vollends zu Grunde gehen.

Dann sind auch die Speicher größtentheils nicht geeignet, Früchte darauf zu dörren und gut zu erhalten. Man nimmt beinahe allgemein an, daß ein Fruchtboden, der in der Höhe von einem Metre (ungefähr 3½ Fuß) auch zuweilen noch höher die gewöhnlichen Oeffnungen oder Dachfenster hat, dagegen abwärts bis zum Boden gut, ja sogar gegen den Luftzug geschlossen ist, was gewöhnlich um das Eindringen des Schnees zu hindern geschieht, zum Aufbewahren der Früchte geeignet sey. Dieses ist aber nicht der Fall. Daß in der Höhe der Dachöffnungen vollkommen reiner Luftzug herrscht, ist natürlich; ebenso begreiflich ist aber auch, daß abwärts bis auf die Fruchtlage und den Boden dieser Luftzug mangelt. Wären unsere Augen scharf genug, dann würden wir gegen den Frühling, wenn warme und schwüle Witterung eintritt, über den nicht gut getrockneten Fruchtlagen bis gegen die Höhe der Dachöffnungen eine Dunst- oder Nebeldecke erblicken, welche von der höher herrschenden reinen Luft niedergedrückt erhalten wird. Hält dann vorbesagte Witterung nur fünf bis sechs Tage an, dann geht gewiß, wenn nicht fleißig umgeschaufelt wird, die Frucht zum Theil in Verdorbenheit über, oder ist der Zerstörung durch die dem Getreide so verderblichen Insekten (Kornwürmer), deren Entwicklung und Vermehrung auf obige Verhältnisse begünstiget wird, ausgesetzt. Um am leichtesten den angedeuteten Uebeln zu begegnen, schlage ich folgende Verfahrungsweise vor.

Vor Allem hat jeder Landwirth darauf zu sehen, die Saatfrüchte aus den besten Feldern zu wählen, dieselben gut reif abzunehmen, und nicht früher in die Scheune zu bringen, bis dieselben sich aller nassen Theile sowohl Pflanzensaft, als

Digitized by Google

anderer Feuchtigkeit entladen haben, worin beinahe das einzige Mittel liegt, das Brandigwerden mehrerer Fruchtgattungen größtentheils zu verhüten.

Um die Früchte vollkommen von aller Feuchtigkeit entledigt in die Scheune zu bringen, ist das sogenannte Fruchtkasten *) zu empfehlen, welches in hiesiger und in mehreren Gegenden Deutschlands und in Nordamerika ziemlich allgemein angewendet wird. Ungeachtet die Verfahrungsart des Fruchtkastens ganz einfach ist, wird es doch nicht zwecklos seyn, die nach meiner Erfahrung am zweckmäßigsten scheinende und am wenigsten Umstände verursachende Methode dabei anzugeben.

An mehreren Orten hat man den Gebrauch, die Gelege oder nach dem ländlichen Sprachgebrauch, die Klöcken gegen einander gelehnt zu stellen, worauf alsdann eine kleine Garbe gebunden und als Hut auf die Klöcken-Kasten gesetzt wird.

Hier, so wie auch in verschiedenen andern Gegenden wird die Frucht sogleich der Sichel nach, wenn auch gleichwohl noch Halbfrucht, zu Garben aufgebunden. Alsdann wird zuerst eine Garbe senkrecht aufgestellt, die übrigen Garben nachher, und zwar die vier ersten von vier Seiten gegen die erstgestellte Garbe so angelehnt, daß unten gegen die Erde ein gewisser Zwischenraum zwischen jeder aufgestellten Garbe, und den übrigen bleibt. Bei Korn oder langhalmigen Früchten werden alsdann noch vier Garben angelehnt, und zwar jedesmal so, daß dieselben gegen die Erde zu, wie die vorigen, von einander entfernt stehen, wodurch ein gehöriger Luftzug durch die sämmtlichen Garben geöffnet bleibt, was das Trocknen oder Dürren außerordentlich befördert. Da durch die

*) Hier zu Lande wird diese Operation das Aufmandeln genannt. D. Red.

Digitized by Google

schiefe Stellung der Garben sich die Aehren derselben um so fester übereinander legen, so erhält dadurch der Fruchthaufen oder Kasten vollkommen die Form einer runden Pyramide. Endlich wird eine zehnte Garbe zur Seite des Kastens senkrecht aufgestellt, und alsdann handvollweise bis auf's Seil so auseinandergebogen, daß die sämmtlichen Aehren auswärts gekehrt die Form oder die Runde eines Rades bilden, worauf dann diese Garbe umgekehrt über die aufgestellte Fruchtpyramide geworfen wird, so daß die Halmen derselben, während die Aehren gegen die Erde gekehrt sind, den ganzen obern Theil decken.

Bei kurzhalmigen Früchten z. B. Weitzen u. dgl. werden jedoch nur fünf Garben auf angegebene Weise aufgestellt, damit die Deck- oder Hut-Garbe wegen Kürze der Halmen die Kasten gut decken.

Daß das Fruchtkasten auf angegebene Art keine außerordentliche Mühe und Zeitaufwand erfordert, geht aus dem Arbeitslohn hervor, indem im Durchschnitte nicht mehr als fünf Kreuzer auf hundert Garben zu kasten gerechnet werden. Solche Frucht-Pyramiden bleiben bei guter Witterung wenigstens 14 Tage, auch länger, so wie man Zeit zum Einfahren hat, im Felde stehen; bei Regenwetter dagegen oft ganze Monate, ohne daß die Frucht den geringsten Schaden zu leiden Gefahr hat, sogar im Gegentheil an Güte gewinnt. Ist man auch genöthiget bei Regenwetter einzufahren, dann ist in einigen Minuten ein Wagen von solchen Garben-Kasten geladen, was bei den vorerwähnten Klöckenkasten der Fall nicht ist, indem durch das Auflösen dieser Kasten und wieder zu Garben binden viel Zeit verloren geht, man dadurch leicht vom Regen ereilt werden kann, und so der ganze Zweck vereitelt wird. Zudem müssen, wenn die Früchte auf besagten Kasten gehörig dürre sind, viele Körner verloren gehen, abge-

Digitized by Google

sehen davon, daß beinahe die doppelte Zeit zum Einärnten verwendet werden muß.

Vielen Fleiß, Kosten und Aufmerksamkeit erfordert der Fruchtbau und die übrige Behandlung bis zur Periode des Aufspeicherns, und sehr oft wird durch Nachlässigkeit auf den Fruchtböden, hauptsächlich auf solchen, welche den gehörigen Luftzug nicht haben, der Grund zum Verderben des Getreides in etlichen Tagen gelegt, und zwar bei solchen Früchten, die bei ungünstigem Wetter im Felde durch obiges Kasten den Gährungsprozeß nicht durchgeführt haben.

Oben wurden die Mängel der gewöhnlichen Fruchtböden im Wesentlichen kurz bemerkt, eben so kurz läßt sich auch die vortheilhafteste Art derselben angeben.

Dachfenster oder Oeffnungen sind wegen des Lichtes auf jeden Fall auf den Speichern nöthig, ohne daß dieselben auf das Frucht-Dürren, wie vorher bemerkt, wesentlichen Einfluß haben.

Die Luftzüge, welche mit Erfolg auf die Fruchtlage vortheilhaft wirken sollen, sind auf dem Boden selbst, nämlich nicht mehr als etwa einige Zoll höher als derselbe (ungefähr 4 bis 6 Zoll hoch) und zwar so anzubringen, daß sie den ganzen Raum zwischen den Dachsparren einnehmen. Es versteht sich, daß solche Luftzüge nur auf den Speichern, die sich auf dem ersten Dachboden befinden, so angebracht werden können, ohne daß dieses an der Aussenseite des Gebäudes merklich ist, indem zwischen der Auflage der Dachsparren und dem Gesimse beinahe an allen Gebäuden ein solcher offener Raum sich befindet, wo auch das Eindringen von Regen oder Schnee nicht zu befürchten ist. Auf Fruchtböden, welche sich zwischen 4 Wänden befinden, was jedoch selten ist, müßten diese Oeffnungen freilich in die Mauer angebracht werden. Auf höheren Speichern zwischen dem Dach liesse sich auf Ziegeldächern durch Aufstel-

Digitized by Google

len von Ziegeln in den Frühlingsmonaten ohne Anbringung besonderer Luftzüge der Zweck erreichen. Doch giebt es auf diesen zweiten Dachböden seltener verdorbene Früchte als auf den niederen; es sey denn, daß die Früchte zu hoch aufgehäuft wären.

Bei Beobachtung vorstehender Verfahrungs-Methoden ist mit Zuverläßigkeit darauf zu rechnen, daß sich das Getreide auf viele Jahre in gutem Zustande erhalte.

Michael Müller,
Oekonom zu Gerhardsbrunn i. k. Landkommissariate Homburg im Rheinkreise; Mitglied des landw. Vereins in Bayern.

Bemerkungen der Redaktion.

Bei der Aernte und Aufbewahrung des Getreides und der Körnerfrüchte muß man allererst unterscheiden, ob das Korn zur Saat und zur Keimung überhaupt, daher z. B. zum Malzen, oder zum gewöhnlichen Genuße bestimmt sey. Ist das Korn nur zum Genuße z. B. zur Brod- oder Stärke-Bereitung bestimmt, so muß unsere Absicht darauf gerichtet seyn, das für den Bäcker oder Stärke-Fabrikanten beste Getreide hervorzubringen ohne Rückficht, ob das Korn noch keimungsfähig sey oder nicht. Ist hingegen der Same zur Saat oder zur Keimung überhaupt bestimmt, dann ist es die einzige Aufgabe, das zur Keimung beste Korn zu erzeugen, und die Keimungsfähigkeit nicht zu zerstören.

Auf die Keimfähigkeit der Samen haben Einfluß:

1) die Reifung,

Digitized by Google

2) die Beschaffenheit des Bodens, auf welchem der Same gewachsen ist;

3) die Temperatur, bei welcher der Same getrocknet worden ist;

4) die Art der Aufbewahrung und

5) das Alter der Samen.

ad 1) Nur vollkommen reifer Same enthält die Keimkraft in der höchsten Ausbildung und die Fähigkeit, unter den gehörigen Verhältnissen die schönsten und vollkommensten Pflanzen hervorzubringen. Allein bei der Aernte wird selten oder nie diese vollkommene Reife abgewartet und zwar aus verschiedenen Ursachen, als z. B. weil bei vorgerückter Reife die Samen vieler Pflanzen, z. B. des Repses, mehrerer Getreidsorten leicht ausfallen, oder weil eine vollkommene Reife wegen anderer Verhältnisse nicht gewünscht wird; so läßt man z. B. den Lein nicht zur Reife kommen, weil man aus einer vor der Reife des Samens gezogenen Pflanze einen feinern Flachs erhält, als zur Zeit der vollkommenen Samenreife. Selbst beim Getreide, welches zum Genusse bestimmt ist, soll der Kern vor der vollkommenen Samenreife geärntet, ein feineres d. i. weißeres Mehl geben. Aus diesem Grunde soll die Samen-Gewinnung nach dem verschiedenen Zwecke zu einer verschiedenen Zeit vorgenommen werden. Ist der Same zur Keimung z. B. Gerste zum Malzen oder zur Saat bestimmt, so soll man denselben auf der Pflanze so reif als möglich werden lassen, wenn auch ein kleiner Verlust durch Ausfallen der Körner erfolgt. Jeder sorgsame Landwirth wählt ohnehin denjenigen Theil des Feldes zum Saatkorn, wo die Pflanzen am schönsten sich ausgebildet haben, und sucht durch das sogenannte Vordreschen oder durch Werfen oder andere Vorrichtungen die schwersten und vollkommensten Körner von den minder vollkommen aus-

Digitized by Google

gebildeten zu trennen. Nur beim Lein hat bisher die Bastgewinnung den Sieg über die Samengewinnung davongetragen, und so lange die Bastgewinnung und Samengewinnung nicht als zwei verschiedene Operationen behandelt werden, so lange wird man keinen guten Leinsamen ziehen, und gezwungen seyn, fremden Leinsamen zu kaufen.

ad 2) Nachdem es erwiesen ist, daß Klima und Boden einen großen Einfluß auf die Beschaffenheit der Samen ausüben, und nachdem vollkommene Pflanzen nur aus solchen Samen hervorgehen, in welchen die Bestandtheile richtig gemischt sind, so erklärt sich hieraus die Erfahrung, daß die Samen nicht von jedem Boden gleich gut zur Saat seyen.

Es ist schon eine lange Erfahrung der Landwirthe und Bierbrauer, daß Samen von Feldern, welche mit frischem und besonders thierischem Dünger, z. B. menschlichen Excrementen, Schafmist u. s. w. gedüngt worden waren, nicht so gut keimen, als Samen von Feldern, welche mit vegetabilischem Dünger oder gut verfaultem thierischen Dünger befruchtet worden sind. Hermbstädt fand, daß die Beschaffenheit der im Boden sich findenden pflanzennährenden Stoffe einen bedeutenden Einfluß auf die Zusammensetzung der Samen ausübe, wornach sich jene Beobachtung erklärt. (Siehe meine Propädeutik der vegetabilischen Produktionslehre Seite 351.) Selbst die mineralische Beschaffenheit des Bodens, der Feuchtigkeits-Zustand desselben u. s. w. haben Einfluß auf die Beschaffenheit der Körner, es mögen diese zur Keimung oder zum Genusse bestimmt seyn.

ad 3) Nach den Versuchen von Edwards und Colin verlieren die Samen von Weitzen, Gerste, Roggen und Bohnen, wenn sie einer Kälte von 32 R. während 15 Minuten aus-

Digitized by Google

gesetzt werden, die Keimfähigkeit nicht. Dieses tritt leicht durch eine zu hohe Temperatur ein. Hierbei ist es nicht einerlei, ob die Samen in heißes Wasser, in Wasserdampf oder in heiße trockene Luft gebracht werden, indem heißes Wasser schon über 40° R. die Keimfähigkeit der erwähnten Samen zerstörte, während beim Wasserdampf erst über 49½ R. und bei heisser trockner Luft bei 50 R. dieses Statt findet.

Dauert die Einwirkung der Wärme länger, so ist auch eine weit niedere Temperatur hinreichend, um die Keimfähigkeit aufzuheben. Wenn z. B. Samen von Roggen, Gerste, Weitzen während 3 Tagen im Wasser von 30 R. gelegen hatten, so verloren sie größtentheils ihre Keimfähigkeit; Wasser-Dampf brachte diese Wirkung erst bei 36 R. und trockne Luft bei 40 R. hervor. — Da nun in den Tropenländern der Boden auf 40 – 45 R. erhitzt wird, so erklärt sich hieraus, warum das Fortkommen unserer Cerealien auch in Beziehung der Wärme eine bestimmte Gränze habe; ja selbst in unserm Klima kann das Keimen von Samen, die im Sommer in trocknes dunkles Erdreich gesäet werden, durch eine zu hohe Temperatur gefährdet werden. Ferner ist nach dem Gesagten einleuchtend, daß die Samen durch die Erhitzung, welche nicht selten bei schlecht eingescheuertem oder aufgespeichertem Getreide Statt findet, ihre Keimfähigkeit ganz oder theilweise verlieren können. Auch bei Anwendung von Beizmitteln entwickelt sich Wärme, die leicht der Keimfähigkeit nachtheilig werden kann. Nach diesen Erfahrungen dürfen die Samen unserer Getreidfrüchte, wenn sie zur Keimung bestimmt sind, nicht leicht einer Temperatur über 40° R. ausgesetzt werden. — Ist hingegen das Getreide zum Genuße bestimmt, dann ist eine starke Austrocknung bis zu 60° R. und selbst darüber ein vorzügliches Mittel zu einer guten Aufbewahrung, und in dieser Beziehung hat die Methode, das Getreide vor dem Dreschen

Digitized by Google

zu dörren, welche in Liefland, Kurland, Ungarn ꝛc. Statt findet, große Vortheile. —

ad 4. Den größten Einfluß auf die Güte der Samen übt die Art der Aufbewahrung aus. Das Getreide soll so lufttrocken als möglich, sowohl in die Scheune als auf den Speicher gebracht und dort gegen jede Näße geschützt werden. Das von dem Verfasser gerühmte Verfahren des Aufmandeln wird von jedem klugen Landwirthe bei schlechter Witterung befolgt; allein jedes Getreide selbst bei der günstigsten Witterung aufzumandeln, ist weder möglich noch nothwendig, noch selbst vortheilhaft, aus Gründen, die jeder Landwirth kennt, und die ich hier nicht aufzählen will.

ad 5. Was die Lebenskraft der Samen betrifft, so erhält sie sich bei einigen Samen sehr lange, während sie bei andern sehr bald verloren geht. So z. B. fand man, daß Mais, welcher in den Gräben der Incas gefunden worden war, und wenigstens ein Alter von 300 Jahren hatte, noch keimte. Samen, welche tief im Boden liegen, behalten oft lange ihre Keimkraft. Hieraus erklärt sich z. B., daß oft beim Umbruche von Feldern Pflanzen zum Vorschein kommen, die vorher nicht da gewesen sind. In England brachte ein Feld, das 40 Jahre geruht hatte, nach dem Umbruche Hafer ohne Aussaat hervor. — Unterdessen wählt der Landwirth in der Regel lieber jungen als alten Samen, weil ersterer früher keimt, und wahrscheinlicher Weise eher keimungsfähig ist, als ein alter. Nur beim Lein zieht man einen abgelegenen Samen einem frischen vor, und zwar aus dem Grunde, weil alte Samen und Früchte überhaupt, wenn sie auch unreif geärntet werden, eine Nachreife erleiden. Da nun der Leinsamen ganz unreif geärntet wird, so wird durch eine Nachreife seine Brauchbarkeit etwas erhöht; allein diese künstliche Nachreife ersetzt nie die natürliche Reife, und ein auf der Pflanze reif

Digitized by Google

gewordener Leinsamen wird immer weit schönere und vollkommenere Pflanzen hervorbringen, als jeder unreif geärntete Same, den man mit allen möglichen Künsteleien behandelt hat.

Der Redakteur.

Ueber die Anwendung der Rührpflüge oder Exstirpatoren.

Noch wenig bekannt ist der Gebrauch der Rührpflüge zur Bearbeitung des Bodens während der Vorbereitung desselben zur Saat, und doch verdienen diese höchst schätzbaren Instrumente die Aufmerksamkeit aller jener Landwirthe insbesonders, welche mit den Nachtheilen eines trocknen Bodens zu kämpfen zu haben.

Das Rühren des Bodens ist diejenige Operation, wodurch man die Krume zu einer verschiedenen Tiefe vom Untergrunde abschneidet, und die abgeschnittenen Theile lockert, ohne sie zu wenden. Der Zweck dieser Bearbeitungs-Methode ist, den Boden zu zerkrümeln und zu reinigen, daher zur Saat geschickt zu machen, ohne ihn zu wenden, wodurch viele Arbeit erspart, und die Feuchtigkeit in den untern Theilen der Krume mehr erhalten werden kann. Die Instrumente, welche hiezu verwendet werden, werden Rührpflüge *) oder Kultivatoren genannt. Sie bearbeiten den Boden in der Regel in einer Breite von mehreren Fußen, und sind unter dem Namen Exstirpatoren

*) Das Wort Rühren muß nicht mit dem im gemeinen Leben gebrauchten verwechselt werden, worunter man die zweite Bearbeitung des Bodens (der Brache) mit dem Pfluge versteht.

Digitized by Google

bekannt. Die, welche eine schmälere Fläche von 18 – 24″ bearbeiten, heißen Schäufelpflüge, und werden vorzüglich zur Bearbeitung des in Zwischenräumen bepflanzten Bodens verwendet. *) Die Exstirpatoren wirken durch spitzere oder stumpfere, mehr horizontal oder schräg unterwärts gerichtete Eisen, welche die Form eines Schuhes oder herzförmigen Blattes haben, und in zwei Reihen so angebracht sind, daß die Theile der Krume, welche die Schaaren der ersten Reihe nicht berühren, von denen der zweiten ergriffen werden müssen. Von der Form der Schaaren und der Breite der Stücke, durch welche sie befestiget sind, hängt es ab, ob der Boden beim Durchwühlen mehr oder weniger geöffnet und gewendet werden soll.

Die Exstirpatoren erscheinen bei der Bearbeitung des Bodens:

1) entweder blos beihilfsweise,

2) oder die Stelle des Pfluges vertretend.

Die Beihilfe der Exstirpatoren besteht darin, daß bereits bearbeiteter Boden durch ihren Gebrauch mehr gelockert, vorzüglich aber vom keimenden Samenunkraute gereinigt wird. Sie können wohl auch auf thonigem, bin-

*) Der Verfasser wendet den gewöhnlichen dreischaarigen Schäufelpflug auf trocknem kalksandigen Boden durchaus zum Rühren des Bodens statt des zweiten Pflügens mit großem Vortheile an. Da die 9schaarigen Exstirpatoren zwar täglich 4 Morgen bearbeiten, aber 4 Ochsen und 2 Menschen zu ihrer Bedienung erfordern, die 3schaarigen hingegen von einem starken Pferde oder 2 Ochsen gezogen werden, und 2 Morgen bearbeiten, ferner um mehr als die Hälfte wohlfeiler sind, so verdienen letztere wohl wenigstens von den kleineren Landwirthen den erstern vorgezogen zu werden. —

Digitized by Google

dendem Boden, aber nur dann angewendet werden, wenn er ziemlich locker, nicht starkschollige oder mit vielem Wurzelunkraute durchzogen ist. Hier erscheinen sie gewöhnlich nur in der reinen Brache zur Vertilgung des Unkrautes; weil aber diese Arbeit füglich mit der übrigen Pflugarbeit verbunden werden kann, welche die Exstirpatoren hier nicht ersetzen können, so sind sie bei Wirthschaften, welche strengen Boden zu bearbeiten haben, als nothwendige Geräthe eben nicht zu betrachten. Willkommener sind sie auf lockern aufgeschwemmten thonhaltenden Bodenarten. Hier können sie auf reinem Lande, das die gehörige Wendung schon erhalten hat, zur Nacharbeit in Beziehung der Reinigung des Bodens von frisch keimenden Unkräutern, auch wohl zur Unterbringung der Saat mit Vortheil gebraucht werden.

Die Stelle des Pfluges vertreten die Exstirpatoren theilweise auf trocknem Boden, dem bei der Bearbeitung die Feuchtigkeit so viel als möglich erhalten werden muß. Hat der Boden die nothwendig voraus zu schickende Pflugarbeit auf eine Weise bekommen, daß die Bearbeitung desselben mit den Extirpatoren möglich ist, dann übernehmen sie die Bearbeitung allein aus dem Grunde der Erhaltung der Feuchtigkeit in den untern Lagen der Krume, vorzüglich zur Zeit der Frühjahrs-Bestellung, wo in trocknen Lagen ein wiederholtes Pflügen dem trocknen Boden so leicht nachtheilig werden kann. Auch die Arbeit des Exstirpirens, wenn sie den Pflug ersetzt, darf auf trockenem Boden so wenig als möglich wiederholt werden, und es wird am ersprießlichsten seyn, wenn im Frühjahre Lockerung und Saatbestellung des Bodens in einer Arbeit vorgenommen werden. Der Zweck der Erhaltung der Feuchtigkeit in den untern Schichten der Krume, welcher durch die Bearbeitung des Bodens mit dem Exstirpator beabsichtet wird, macht es zum Gesetze, die ganze Krume nie aufzurühren, sondern bei der Hälfte

Digitized by Google

oder bei zwei Drittel der gewöhnlichen Pflugstiefe stehen zu bleiben. Die ganze Pflugtiefe darf wohl nie, und um so weniger durchbrungen werden, je unartbarer und wasserdurchlassender die Unterlage ist.

Auf lockern, zur Trockne geneigten Bodenarten können die Exstirpatoren nicht blos als höchst nützliche, sondern sogar als nothwendige Instrumente bei der Saatbestellung betrachtet werden. Wenn bei trockner Krume oder trockenen Witterung der Boden mit dem Pfluge zur Herstellung der nothwendigen Lockerheit zum zweiten Male vor der Saat gepflügt wird, so wird die untere feuchte Schichte herauf gebracht, und auch abgetrocknet, hingegen die obere trockene Schichte wird hinunter gebracht, daher der Boden so aller Feuchtigkeit beraubt, daß das hineingebrachte Saatkorn unmöglich regelmäßig keimen, und die Pflanzen sich entwickeln können. Wird hingegen der Boden mit dem Rührpfluge bearbeitet, so wird derselbe nicht gewendet; die Feuchtigkeit wird erhalten, und der Same findet neben der angemessenen Lockerung noch die zur Keimung nothwendige Feuchtigkeit, kurz es giebt kein Ackerwerkzeug, welches auf lockern, zur Trockne geneigten Bodenarten größere Vortheile gewährt, als der Rührpflug, wozu noch die bedeutende Ersparung an Arbeit kömmt. Der gewöhnliche 3schaarige Kartoffel-Schäufelpflug bearbeitet mehr als das Doppelte des gewöhnlichen Pfluges und ist zum Rühren des Bodens ganz geeignet. —

Allein dadurch, daß der Rührpflug den gemeinen Pflug theilweise ersetzt, wird letzterer nicht entbehrlich gemacht, wie einige behauptet haben. — Denn

1) ausser der Herstellung eines gehörigen Grades von Lockerheit und Feuchtigkeit wird durch die Wendung mit dem Pfluge ein Schichtenwechsel herbeigeführt, was in zweifacher Beziehung sehr wichtig

Digitized by Google

für die Vegetation ist. Nämlich die unteren bisher von der Luft ausgeschlossenen Schichten kommen mit der Atmosphäre in Berührung, und erleiden durch den Einfluß derselben die der Vegetation angemessenen Veränderungen. Dieser Schichtenwechsel ist besonders für die auflöslichen pflanzennährenden Stoffe von großer Bedeutung; denn diese werden theils durch Regen, theils durch ihre eigene Flüßigkeit beständig in den Untergrund geführt, und daher für seichtwurzelnde Pflanzen unzugänglich, durch die Wendung werden sie wieder zur Oberfläche gebracht, und können zur Ernährung der Pflanzen verwendet werden.

2) Wenn der Boden mit einer Grasnarbe überzogen ist, so kann diese nur durch den Spaten oder Pflug unter den Boden gebracht, und daher zur Verwesung und Ernährung der Pflanzen dienen. Dasselbe ist der Fall mit den Stoppeln der abgeärnteten Früchte.

3) Der Dünger kann gleichfalls nur durch den Spaten oder Pflug in den Boden gebracht werden.

4) Durch die tiefe Lockerung und Wendung werden die Gemengtheile des Bodens unter sich und mit den Düngermaterialien gemischt, wodurch die gegenseitige Einwirkung dieser Körper befördert wird.

5) Nur durch die Wendung wird es möglich, das Unkraut-Gesäme an die Oberfläche, dort zur Keimung und zur Zerstörung zu bringen.

6) Nur durch den Pflug ist die Bildung der Beete möglich, welche auf manchen Bodenarten nicht entbehrt werden können. Kurz es ist ein Zeichen einer vollständigen Unkenntniß in den Anfangsgründen der

Digitized by Google

Landwirthschaft von Seite derjenigen, welche behaupten, daß die Wendung des Bodens durch den Pflug beim Gebrauche der Rührpflüge überflüßig gemacht werden könne, so ausgezeichnet wirkende Instrumente die Rührpflüge unter den angeführten Verhältnissen auch sind.

Zierl.

Ueber den Anbau der Weiden.

Die beste Weide zur Kopf-Holz-Zucht ist die weiße Weide (salix alba); solche gedeiht jedoch nur in gemäßigtem Klima, wie auf der Rheinebne, und wächst nicht in den kältern westlichen Gegenden des Kreises. Für jene Gegenden kann indessen die Krachweide (salix fragilis) zur Kopfholzzucht empfohlen werden.

Die weiße Weide liefert einen höhern Ertrag als die Pappel, und eignet sich vorzüglich auf Wiesen, weil ihre mäßige Beschattung dem Graswuchse nicht nachtheilig ist, und ihr Laub schnell in Dammerde übergeht, und zur Verbesserung der Wiesen beiträgt.

Sie liebt vorzüglich einen guten feuchten Boden, gedeiht selbst auf nassen Gründen, welche der Ueberschwemmung ausgesetzt sind, wächst aber nicht auf trockenen Erhöhungen, am allerwenigsten, wo die Unterlage aus Kies besteht.

Der Anbau dieser nützlichen und schnell wachsenden Holzart geschieht allgemein mit Setzstangen, wobei Folgendes zu beobachten ist.

1. Auswahl und Alter der Setzstangen.

Die besten Setzlinge sind die, welche aus dem Samen

Digitized by Google

erzeugt sind, und kein höheres als ein 4- bis 6jähriges Alter haben.

Wo sich diese nicht vorfinden, können eben so gut Stangen verwendet werden, welche auf Kopfholz-Stämmen erwachsen sind.

Es dürfen jedoch keine älteren als 4jährige seyn, und nur solche gewählt werden, die einen schönen und geraden Wuchs, und eine glatte und frisch aussehende Rinde haben.

Ist man im Falle, ältere Stangen verwenden zu müssen, so dürfen nur die obern Spitzen, welche mit glatter Rinde versehen sind, genommen werden.

2. Abhieb und Zurichtung der Setzstangen.

Der Abhieb erfolgt in der Regel im Monat März, da Frühjahrs-Pflanzung einer Herbstpflanzung vorzuziehen ist, obwohl man letztere auch schon mit Vortheil angewendet hat.

Die Länge der Stange ist 7 bis 8 Fuß. Beim Abhieb muß behutsam mit demselben umgegangen, und starkes Hin- und Herwerfen, wodurch die Rinde sich ablöst, vermieden werden.

Kann die Pflanzung nicht sogleich nach dem Abhieb erfolgen, so müssen die Stangen in die Erde eingelegt werden. Sie in das Wasser zu stellen oder zu legen, ist nicht rathsam, weil die Stange sich zu sehr mit Feuchtigkeit anfüllt, und bei Spät-Frösten das Aufspringen der Rinde die unausbleibliche Folge ist.

Beim Zurichten der Stange wird das untere Ende derselben mittels eines Hiebes von oben nach unten der Art zugespitzt, daß auf der einen Seite die Rinde stehen bleibt; das obere Ende wird schief von unten nach oben, und die Seitenäste werden hart am Stamm, jedoch ohne die Rinde zu beschädigen, abgehauen.

Digitized by Google

3. Pflanzung.

Diese richtet sich nach der Beschaffenheit des Bodens.

Auf sumpfigen und moorartigen Stellen kann man die Stange mit der Hand eindrücken. Auf weniger feuchten Gründen bedient man sich des Pfahleisens oder eines Pflanzstöckels; auf mehr trocknen Stellen dagegen ist die Anfertigung von 1 Schuh weiten und 2 Schuh tiefen Löchern zu empfehlen.

Bei jeder dieser Verfahrungsweisen wird die Stange 2 Schuh tief in die Erde eingesetzt.

Bei der Pflanzung mit dem Pfahleisen muß, wenn die Stange eingesetzt ist, der Zwischenraum mit lockerer Erde ausgefüllt, und mit einem unten abgerundeten Stampfpfahl festgestossen werden.

Steht die Stange perpendikulär, und bewegt sich dieselbe gleichsam elastisch hin und her, wenn mit der flachen Hand an den obern Theil sanft angeschlagen wird, so ist die Pflanzung gut ausgeführt.

Die Entfernung eines Stämmchens vom andern richtet sich nach der künftigen Bestimmung der Pflanzung. Soll nämlich die Grasnutzung mit der Holzzucht verbunden werden, so ist wenigstens eine Entfernung von 4 Meters (12 – 14 Fuß) nothwendig; soll aber bloß Holz erzogen werden, so ist 3 Mtr. (9 – Fuß) Entfernung hinreichend,

Eine geringere Entfernung ist wegen der Holzabfuhr nicht anzurathen.

4. Behandlung nach der Pflanzung.

Die Erfahrung spricht dafür, daß die Stangen im ersten Jahre von den sogenannten wilden Trieben befreit oder geizt werden müssen.

Diese Operation wird im Monat Mai, auch früher zu der Zeit vorgenommen, wenn die Knospen noch weich und

Digitized by Google

höchstens einen Zoll lang sind, indem sie dann leicht mittels Auf- und Niederfahren mit der flachen Hand abgedrückt werden.

Dieses Verfahren ist inzwischen wesentlich nöthig; denn wird es versäumt, so bilden sich Zweige, welche alsdann abgeschnitten werden müssen, wenn nicht das Entstehen von neuen Aestchen die unfehlbare Folge seyn soll; bloß die zur Bildung einer Krone bestimmten Lohden dürfen stehen bleiben.

Dieses Geitzen oder das Entfernen der Seitentriebe muß im zweiten, ja selbst im dritten Jahre wiederholt werden, damit der Stamm ganz rein von Seitentrieben bleibt.

An der Krone werden sich hierauf zehn und mehrere Lohden bilden, es dürfen aber nur vier, höchstens fünf stehen bleiben, und die dünnsten müssen sorgfältig im zweiten und dritten Jahre abgeschnitten werden. Diese dünnen Reiser werden im Rheinkreise zum Korbflechten verwendet, und liefern als solche schon in den ersten Jahren einen ansehnlichen Ertrag.

Schon im vierten Jahre erfolgt das gänzliche Abwerfen der Krone oder die erste Holznutzung.

Der Hieb muß hiebei mit einer scharfen Hippe von unten nach oben geführt werden.

Nach hierauf erfolgtem ersten Jahresbetrieb wird das Putzen des Stammes oder das Geitzen wieder vorgenommen, und in der Krone werden wie früher 4–5, bei ganz gutem Wuchse auch wohl 6 der kräftigsten Lohden stehen gelassen.

Im 9ten Jahre nach der Pflanzung erfolgt der zweite Abtrieb auf die oben beschriebene vorsichtige Weise, wobei es immer Regel bleiben muß, von jeder Stange 2–3 Zoll junges Holz stehen zu lassen.

Digitized by Google

Nach dem zweiten Abtrieb tritt die Benutzung von sechs zu sechs Jahren ein.

Speyer im Monat Januar 1837.

Dr. Kettig,
k. Kreis-Forst-Inspektor.

Brennholzpreise in München im Jahre 1836.

Dieses Blatt giebt Uebersicht über die Getreidpreise auf mehreren Märkten Bayerns, für welche nur eine gleichförmigere Ausdehnung auf die Hauptmärkte aller Kreise zu wünschen wäre. Nicht ohne Interesse wird es seyn, auch von den Preisen anderer Urproducte, besonders der am meisten verbrauchten in diesen Blättern Nachricht zu geben. Aus dem Polizeianzeiger des verflossenen Jahres wurde daher nachfolgende Uebersicht des Durchschnitts der Brennholzpreise in den einzelnen Monaten nach dem bayerischen Klaftermaaße zu 126 Kubikfussen hergestellt. Diese Durchschnitte werden für die einzelnen Monate sich der Wahrheit so nähern, daß die Angabe der Preise jedes Marktes als zu weitläufig unnöthig erscheinen wird, und die Durchschnitte zur Kenntnißnahme und zur Vergleichung mit andern Märkten zureichen werden. Ein jährlicher Durchschnitt läßt sich nicht berechnen, weil die um die verschiedenen Preise verkauften Quantitäten nicht angegeben sind, welche sich wohl ziemlich nahe auf den einzelnen Märkten jeden Monats, aber nicht auf denen des ganzen Jahres ausgleichen werden. Einzelne außergewöhnliche Abweichungen wurden als Druckfehler betrachtet, und nach den Preisen derselben Holzart auf den vorhergehenden und nachfolgenden

Digitized by Google

Märkten, dann denen der übrigen Holzarten auf demselben Markte berichtiget, wie es die beigefügten Bemerkungen zeigen. Bestanden solche Preise wirklich, so mußten sie auf bessere oder geringere Holzsortimente dieser Holzarten beruhen, wie sie sonst nicht gewöhnlich zu Markte kamen, und konnten auch in diesem Falle zur Berechnung der Durchschnitte nicht gebraucht werden. Noch ist zur Beurtheilung der Preise zu bemerken nothwendig, daß bei Buchen und bei Birken das Holz viel dünner gespalten und mit viel mehr Krümmungen versehen zu Markte gebracht wird, als das von Föhren und Fichten, so daß man zum wenigsten wird annehmen dürfen, daß die Klafter der beiden letzten Holzarten gegen 10 Kubik-Fuß Holzmasse mehr enthalten werden, als die der beiden ersten. Eine genaue Vergleichung möchte eher einen noch größern als einen geringeren Unterschied ausmitteln lassen. Die Preise der letzten Märkte eines Monats fallen hie und da in den Durchschnitt des nächsten Monats, weil sie in diesem erst im Polizeianzeiger angegeben sind, auf die Berechnung der Durchschnitte für die einzelnen Monate ist dieses von höchst unbedeutendem Einfluße.

Digitized by Google

Monat.	Buchen. fl.	Buchen. kr.	Birken. fl.	Birken. kr.	Föhren. fl.	Föhren. kr.	Fichten. fl.	Fichten. kr.	Bemerkungen.
Januar *) . .	7	54	6	21 1/2	5	8 3/5	4	57 1/2	* der Preis des Birkenholzes wurde einmal von 7 fl. 12 kr. auf 6 fl. 12 kr. herabgesetzt, dagegen der Preis des Fichtenholzes eines Marktes von 4 fl. 3 kr. auf 5 fl. 3 kr. erhöhet.
Februar . . .	8	—	6	23 1/4	5	18	5	3 2/4	
März	8	5	6	26 2/4	5	20	5	9 1/4	
April	8	7 1/2	6	34 1/4	5	30 3/4	5	16 2/4	
Mai	7	51	6	21 3/4	5	31 1/2	5	6 1/2	
Juni	7	51	6	21 3/4	5	28 1/4	4	52	
Juli	7	35 3/4	6	11 2/4	5	7 3/4	5	—	** der Preis des Föhrenholzes wurde einmal von 5 fl. 54 kr. auf 4 fl. 57 kr. herabgesetzt.
August . . .	7	44 1/4	6	8 3/4	4	57	4	48 3/4	
September **) .	7	52	6	20 1/4	5	3	4	58 3/4	
Oktober . . .	8	6	6	33 3/4	5	21 3/4	5	9	*** der Preis des Föhrenholzes wurde einmal von 6 fl. 39 kr. auf 5 fl. 39 kr. herabgesetzt.
November . .	8	41 3/4	7	3 3/4	5	37 2/4	5	25 1/4	
Dezember ***) .	8	50 1/4	7	4 2/4	5	45	5	29 1/4	

Digitized by Google

Beiträge zur Geschichte der Schäferei des Staatsgutes Schleißheim.

Die königliche Landwirthschaft Schleißheim hat schon in den frühesten Zeiten die Bestimmung gehabt, durch zweckmäßigen Betrieb und Vervollkommnung des einen oder andern landwirthschaftlichen Zweiges dem Vaterlande nützlich zu werden.

Unter der Regierung der Kurfürsten Max I., Ferdinand Maria, Max Emanuel, des Kaiser Karl und Kurfürsten Max Joseph war Pferdezucht das Hauptaugenmerk der dortigen landwirthschaftlichen Operation; an diese schloß sich die Rindviehzucht, und endlich die Schafzucht an. Der Feldbau wurde nur zum Bedarfe des dortigen Personals und nicht als Mittel der Erhöhung des Ertrages betrieben.

Die damaligen Lokalverhältnisse bestätigten diese Wirthschaftsweise. Schleißheim lieferte auf seinen dürren Haiden und in trockenen Waldungen, die nur wenige Strecken dem Feldbaue ließen, hinreichende Weide; Futter für den Winter gaben die gut besorgten Wässerungswiesen, das Moor, und vorzüglich die mit Schleißheim in Verbindung gestandenen auswärtigen Wirthschaften zu Grünewald, Grafelfing und Asger, wohin im Winter das Weide-Rindvieh getrieben, für die Pferde und Schafe aber das Futter beigefahren werden konnte. Stroh lieferten die Zehentbezüge zu Neuhausen, Krandsberg, Schleißheim und im Landgerichte Dachau. Die Zahl der gehaltenen Zuchtstuten belief sich im Durchschnitte auf einige achtzig Stücke, das Rindvieh aber auf mehr als 200 Stücke, hierunter Jungvieh und Ochsen begriffen. Die Schafe, deren Zahl in öffentlichen Schriften höchst übertrieben, und besonders unter Ferdinand Maria Regierung auf viele tausend Köpfe angegeben ist, haben im Durchschnitte nie aus einer größeren Heerde, die Lämmer mitgezählt, als 1500 Stücken bestanden.

Digitized by Google

Auch einen Stamm Elektoralschafe, und zwar aus Sachsens berühmtesten Schäfereien Lohmen und Klipphausen erwarb die k. Administration im Jahre 1823 in einer kleinen Heerde von 10 Widdern und 14 Mutterschafen, der etwas später durch ein Geschenk des Herrn Fürsten Alfred von Schönburg-Hartenstein einen Zuwachs von 5 Widdern und 15 Mutterschafen erhielt. Im Jahre 1827 überließen Se. Majestät der glorreich regierende König der Stammheerde zu Weihenstephan den Widder und die 5 Mutterschafe, welche Allerhöchstdieselben vom Herrn von Speck aus Leipzig, nunmehr Herrn Baron von Sternburg erhalten hatten.

Endlich wurde im Jahre 1830 von den königlichen Gütern in Schlesien eine Heerde von 104 Mutterschafen und 4 Widdern auf Kosten der k. Administration erworben.

Der Stand der Heerden der Musterwirthschaften war im Jahre 1830 auf dem Staatsgute Weihenstephan, wo die Stammböcke und die Elektoral-Mutterthiere gehalten wurden: 106 Widder und 369 Mutterthiere; auf dem Staatsgute Schleißheim 4 Widder und 104 Mutterschafe aus Malitsch in Schlesien mit Elektoralcharakter, dann 1070 alte und junge Mutterthiere der Infantado-Raçe und 874 Stücke alte und junge Hämmel.

Ueber Kultur der Runkelrüben. Auszug aus einem Schreiben des Verfassers an das General-Comité des Vereins.

Se. Durchlaucht der regierende Fürst von Wallerstein Friedrich Kraft Heinrich, welcher im landwirthschaftlichen Fache für den Landwirth im Ries mit dem belehrendsten Beispiel

Digitized by Google

vorangeht, beabsichtiget die Errichtung einer Zuckerfabrike in Wallerstein.

Daher wurden 14 Morgen Runkelrüben bei der fürstlichen Domaine Wallerstein angebaut, und zwar die Hälfte durch Legen der Körner und die andere Hälfte durch Verpflanzen auf Bisange; die ersteren erhielten an Gewicht im Durchschnitte 4 ℔ (einige 7 ℔), und die Bildung der Rübe war spindelförmig mit einer Pfahlwurzel; die verpflanzten Rüben wurden zwar auch groß, allein es bildeten sich vielmehr Wurzelausläufe an der Rübe, welches für den Zuckerfabrikanten nachtheilig ist, wegen der Abfälle und des Gewichtsverlustes. Sr. Durchlaucht befahlen daher 78 Morgen Nürnberger Maß nach ersterer Methode im zukünftigen Jahre für die zu errichtende Zuckerfabrick anzubauen.

Viele Landwirthe verdanken heuer dem Runkelrübenanbau die Erhaltung ihres Viehstandes, indem mancher, welcher sich blos auf den Kleebau beschränkt hat, sein Vieh diesen Herbst wieder zum Schaden verkaufen mußte.

Se. Durchlaucht der regierende Fürst ließen durch mich den Schaufel- und Häufelpflug bei ihren Gütern in Anwendung bringen, welcher hier noch nicht gekannt war, und große Aufmerksamkeit erregte; diese 2 Pflüge oder nützliche Brach-Instrumente hatten eine vortreffliche Wirkung, und es wurde die theure Händearbeit bei dem Rübenbaue erspart.

Vorzüglich ist noch zu erwähnen, daß man mit einem Pfluge, welcher nach dem von Sr. Durchlaucht dem Fürsten selbst mit eigener Hand angefertigtem Modelle construirt wurde, die Runkelrüben ausackerte, was zur größten Freude ganz dem Zwecke entsprochen hatte.

Wörsching.

Digitized by Google

Kleinere Mittheilungen gemischten Inhaltes.

Neuerfundener Säepflug für den Mais. — Das Blatt Nr. 2 der ökonom. Neuigkeiten h. J. von Andre enthält die Ankündigung eines von Hrn. Ugazy erfundenen Säepfluges für den Mais. Da derselbe vielleicht für andere Pflanzen, für Bohnen, Runkelrüben ꝛc. anwendbar ist, oder anwendbar gemacht werden kann, so theilen wir Nachstehendes im Auszuge mit.

Dieser Säepflug kann nach Erforderniß der mehreren oder wenigeren Aecker, welche man im Frühjahre binnen der Zeit von 8 bis 10 Tagen mit Türkenweizen zu bestellen gedenkt, einfach, d. i. nur für eine Saatreihe, zweifach, oder für zwei Reihen, und auch vierfach, mit vier Reihen eingerichtet werden. Der einfache Säepflug bedarf nur eines kräftigen Mannes, der ihn in Thätigkeit setzt und täglich 2 Joch *) oder in Zeit von 10 Tagen 20 Joch Aecker ohne besondere Anstrengung bestellen kann. Der mit 2 Saatreihen erfordert ein Pferd zum Zuge und einen Mann zur Führung, und der vierreihige gleichfalls nur ein Pferd und zwei Männer zur Direktion; mit dem zweifachen können daher des Tags 4 – 5 Joch und mit dem vierfachen täglich 8 – 10 Joch, folglich in einem Zeitraume von 10 Tagen 80 – 100 Joch Felder bestellt werden.

*) Ein österreichisches Joch hat $1\frac{60}{100}$ oder fast $1\frac{7}{10}$ bayerische Morgen.

Digitized by Google

Die Mechanik dieser Säepflüge ist so einfach und richtig gestellt, daß sie

1) die Samenkörner in zwei Schuh weit entfernten Reihen, einzeln, in 12 Zoll weiter Distanz, zuverlässig absetzt, diese zwei Zoll tief in die Erde bringt, und zugleich mit Erde bedeckt, in welcher Tiefe, nach sicherer Erfahrung, die Keimung dieser Frucht nie versagt, ihre Pflanze am besten gedeiht und den höchsten Ertrag liefert.

2) Können die Samenkörner nach Belieben auch auf nähere und weitere Distanzen ausgelegt werden, zu welchem Behufe man ein, nach Verhältniß der weitern oder nähern Distanz, proportionirtes kleineres oder größeres Triebrad einsetzen darf.

3) Hat dieser Säepflug die Vorrichtung, daß es jeden Augenblick, ohne Aufenthalt, zum Säen oder Nichtsäen gestellt, und bei den zwei- und viereihigen nach Erforderniß nur eine, zwei oder drei Saatmaschinen in Thätigkeit gesetzt werden können; was besonders nothwendig ist, wenn das Feld eine ungleiche Breite hat, und mit Ende der Bestellung nur mehr ein kleiner Streifen für eine, zwei oder drei Saatreihen übrig bleibt, wobei die in Stillstand gesetzten eisernen Furchenzieher die Erde nicht berühren, und daher nicht geniren.

4) Ist dafür gesorgt, daß die auf unebenem Felde vorkommenden Vertiefungen keinen nachtheiligen Einfluß auf die regelmäßige Saatbestellung haben können, in welche die Samenkörner eben so wie auf geebneter Fläche, nicht tiefer und nicht seichter als zwei Zoll, in die Erde gebracht, und gehörig bedeckt werden.

5) Ist man durch eine äußerst einfache Vorrichtung in Stand gesetzt, genau zu bestimmen, ob die Samen-

Digitized by Google

körner auf 1, 1¼, 1½, 1¾ oder auf 2 Zoll hoch mit Erde bedeckt werden sollen; welche Bestimmung die Maschine unfehlbar bewirkt, ob das Feld erst neu gepflügt oder schon längere Zeit brach gelegen hat.

6) Hängt die Direction dieser Ackermaschine nicht von dem Zuge des Pferdes ab, sondern sie liegt ganz in der Hand des Ackermanns, womit dieser in Stand gesetzt ist, den Zug des Pfluges so zu leiten, damit die erste Saatreihe mit der letzten des vorhergehenden Zuges durchaus in gleicher Entfernung erscheint, so wie er auch denselben auf seinem eigenen Rade vom Hause auf das Feld und von da wieder zurück führen kann.

Da ich mit dieser Erfindung keine andere Absicht habe, als damit der Landkultur nützlich zu werden, und die darauf verwendete Mühe in meinen alten Ruhetagen als eine bloße Unterhaltung ansehe, die ich dem allgemeinen Besten mit Vergnügen zum Opfer bringe; so erbiete ich mich, diese öffentlich bekannt zu geben, zu welchem Ende es Jedermann frei gestellt wird, diese Säepflüge in meiner Wohnung in Wien, auf der Wieden, Krongasse Nr. 658 im 1. Stocke, täglich von 9–3 Uhr ausgefertigt zu besehen und sich von der Richtigkeit der vorbeschriebenen Eigenschaften die Ueberzeugung zu verschaffen.

Hinsichtlich ihrer Erzeugung muß ich bemerken, daß ich mich in Zukunft nicht weiter damit zu befassen gedenke, und daß ich bloß, zu ihrer Bekanntmachung, 3 Stück anfertigen ließ, wovon die zweifache und vierfache bereits bestellt sind und nur noch eine einfache zu vergeben ist. Sollten aber dennoch einige Herren Wirthschaftsbesitzer einen oder den andern Säepflug für ihren Gebrauch zu erhalten wünschen und mich für die Besorgung mit ihrem Zutrauen beehren, so bin ich bereit, ihrem Wunsche zu willfahren, und mit einem hie-

Digitized by Google

sigen Maschinisten die Verabredung zu treffen, damit jeder nach Verlangen mit einer nach meiner Erfindung construirten Maschine befriedigt werde.

Der Erzeugungspreis dieser drei verschiedenen Säepflüge, um welchen ich dieselben auch ablasse, weil, wie gesagt, ich meine Bemühung nicht bezahlt nehme, kam bei dem einfachen auf 15 fl., bei dem zweifachen auf 24 fl. 48 kr. und bei dem vierfachen auf 49 fl. 36 kr. C. M. zu stehen; wornach der Fabrikspreis wie gewöhnlich mit 25/00 in Anschlag gebracht werden dürfte, welcher sich aber in der Folge, wenn mehrere zugleich erzeugt würden und die Professionisten mit ihren Bestandtheilen näher bekannt sind, wahrscheinlich etwas wohlfeiler stellen würde.

Briefliche Bestellungen bittet man franco einzusenden.

Wien am 16. November 1836.

V. Ugazy,
jubil. k. k. Staatsbeamter und corresp. Mitglied der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft des Ackerbaues, der Natur- u. Landeskunde.

Nachtrag zur Uebersicht der in Böhmen im Jahre 1836 errichteten Runkelrüben-Zuckerfabriken. — Die Fabrik des Herrn sämmtlicher Rechte Doctor Pistl, auf seinem Gute Raditsch im Berauner Kreise.

Die Fabrik des Herrn Fürsten von Rohan, in Laukowetz, Herrschaft Swigan, Bunzlauer Kreises.

Die Fabrik des Herrn Fürsten von Metternich, auf der Herrschaft Plas, Pilsner Kreises.

Die Fabrik des Herrn Grafen von Taaffe, in Ellischau, Prachiner Kreises.

Digitized by Google

Im Jahre 1836 wurden daher errichtet:

12 Fabriken, welche Runkelrüben zu Syrup und Zucker verarbeiten, und

1 Fabrik, welche Syrup zu Zucker verfiedet. Zusammen arbeiten daher im Betriebsjahre 1836/37:

29 Fabriken, welche Rüben zu Syrup und Zucker verarbeiten, und

3 Fabriken, welche Syrup zu Zucker verfieden.

Es ist mit einigen Schwierigkeiten verbunden, sich eine genaue Kenntniß aller in Böhmen bestehenden Rübenzucker-Fabriken zu verschaffen. Dieses möge die erstere etwas unvollständige Angabe seyn, und den jetzigen Nachtrag dazu entschuldigen. (Oekon. Neuigkeiten von Andre Nr. 2 1837.)

Balling.

Vollständige Naturgeschichte der sogenannten Raps-Made, nebst den Mitteln gegen ihre Verheerungen der Oelsaaten. Neustrelitz und Neubrandenburg, L. Dümmler. 1836. 8. 24 Seiten. Preis 4 gr. (15 kr. C. M.) — So wie sich der ganze Landwirthschaftsbetrieb bloß allein auf die genaue Kenntniß der Natur basirt, so ist das insbesondere der Fall mit den Mitteln zur Vertilgung schädlicher Insekten selbst, oder doch mit den Mitteln, ihren Verheerungen vorzubeugen.

Diesen Herbst (1236) haben die Landwirthe in so vielen Gegenden vorzüglich von den Verheerungen des sogenannten „schwarzen Wurms“ — „der Raps-Made“ eigentlich aber der Raupe der Saaten-Eule, Agrotis Segetum, gelitten, wie wir in mehreren norddeutschen Blättern gelesen, und es in Böhmen auch selbst erlebt haben. Zugleich lasen wir aber auch in diesen Blättern Mittel zur Vertilgung dieses schädlichen Thierchens, deren Zweckmäßigkeit von selbst in die Au-

Digitized by Google

gen springt, wenn wir mit der Naturgeschichte desselben genauer bekannt werden. Wir müssen daher dem Hrn. Verfasser vorstehenden Schriftchens es besonders Dank wissen, daß er uns über die Natur der bösen Raupe der Saaten-Eule so vollständig belehrt, und können das Büchlein allen Raps bauenden Landwirthen bestens empfehlen. (Ökon. Neuigkeiten von André Nr. 10.)

Ueber die Benutzung des Mais auf Zucker. — Hr. Dr. Pallas in Saint-Omer beschäftigt sich bereits seit zwei Jahren mit der schon in früheren Zeiten mehrmals vorgeschlagenen Gewinnung von Zucker aus dem Mais oder Türkischkorn, so wie auch mit der Fabrikation anderer Artikel aus dieser Getreideart, mit der der sel. Cobbet eine Revolution in der Agrikultur und Industrie unsers Erdballes bewirken wollte. Schon im vorigen Jahre richtete Dr. Pallas ein Schreiben hierüber an die Akademie in Paris, woraus hervorgieng, daß die Maisstängel zur Zeit der Reife der Samen gegen 2 Pct. eines dem Rohrzucker vollkommen gleichkommenden Zuckers enthalten. Neuerlich hat nun derselbe Verfasser die Resultate seiner weiteren Versuche vorgelegt, aus denen sich ergiebt, daß 40,000 Quadratfuß, welche im Pas de Calais mit Mais bestellt wurden, folgenden Ertrag lieferten:

1) Mais in Körnern . . .	1456 Kil.		2500 ℔.
2) Frische abgeblätterte Stengel	3704 „		6614 „ ℔
3) Trockenes Viehfutter . .	1082 „		1932 „ ℔
4) Stroh oder Spelzen zu Strohsäcken	291 „		519 „ ℔
5) Abgekörnte als Brennmaterial dienende Aehren oder Zapfen	915 „		1634 „ ℔
Aus den 3704 Kilogr. Stengeln wurden gewonnen . . .	74 „	Rohzucker	132 „ ℔

Digitized by Google

148 Kil. Melasse 264 b. ℔
1,111 „ Mark oder
Fleisch 2000 „ ℔

wovon die Melasse 74 Kil. Alkohol und das Mark 500 Kil. Papier gab. Hr. Pallas glaubt, daß sich diese Erträgnisse beim Baue im Großen noch weit höher berechnen würden, daß sie sich aber jetzt schon so gestalten, daß sie zur Erweiterung der Maiscultur aufmuntern dürften. (Dinglers Journal, Bd. 63, Hft. 2, Seite 156).

Ueber Dünger-Compositionen. — Das Iournal des connaissances usuelles, Julius 1836 S. 18 enthält einen Aufsatz über die Dünger-Compositionen des Hrn. Loque, welche in Frankreich unter dem Namen Stercorat verkauft werden. Wir entnehmen daraus Folgendes als das Wesentlichste. „Das unter dem Namen Poudrette bekannte Düngpulver gewährt unstreitig außerordentlichen Nutzen und ist um so schätzenswerther, als es beinahe auf alle Arten von Kulturen anwendbar ist; allein um es zu bereiten sind 2 Jahre Zeit nöthig, und während dieser stossen die dazu bestimmten festen und flüssigen Theile einen unerträglichen Gestank aus. Die mit den Urinen bereiteten Dünger beleben zwar den Boden, allein sie erschöpfen ihn endlich, und eignen sich im Allgemeinen nicht für die Gräser. Die Stercorate des Hrn. Loque entsprechen dagegen allen Bedingungen. Sie werden für leichten, heißen Kalkboden in 100 Theilen zusammengesetzt aus: 30 Theilen Menschenkoth, 30 Urin, 2 gepülvertem Thon, 9 Pferde-, Schaf- Ziegen- oder Kaninchen-Mist, 10 gepülverter Holzkohle, 8 Straßenkehricht, 4 Torf, 4 Knochenpulver, 3 gelöschtem Kalke. Für schweren, nassen, thonigen Boden nimmt man dagegen auf 100 Theile: Menschenkoth 30, Urin 30, Pferd-, Schaf-, Ziegen- oder Hasen-Mist 4, gepülverte Austerschalen 6, Lederschnizel

Digitized by Google

möglichst fein geschnitten 2, Steinkohlenpulver 8, Abfälle der Fleischereien 6, Flußschlamm 4, Rückstand, der bei der Bereitung von Oliven-, Rübsamen- und Mohnöl bleibt 6, Rückstand der Salpetersiedereien 4, Hühnerkoth 2, Hammerschlag 6. Eine solche Düngerfabrik erfordert 5 Bassins von 3 Meter *) im Durchmesser mit ausgetäfeltem Boden und ausgemauerten Wänden, worin die Mischung vorgenommen wird; 5 ausgemauerte und innen mit Thon verstrichene Gruben von 2½ Meter Tiefe, 6 Fuß Länge und 4 Fuß Breite, worin man die Gemenge gähren läßt; 5 Trockenböden, worauf die gegohrene Masse getrocknet und aufbewahrt wird. — Die Vermengung in den Bassins geschieht, indem man zuerst den Menschenkoth und hierauf das aus den übrigen bereitete Gemeng einträgt, und Alles mit Rakeln gut unter einander arbeitet. Zum Gähren in den Gruben sind 14 Tage Zeit erforderlich; während dieser werden die Gruben mit Brettern und mit Erde bedeckt, damit kein unangenehmer Geruch entweichen kann. Das Trocknen der gegohrnen Masse erfolgt, indem man sie auf den Trockenböden in dünnen Schichten ausbreitet, selbst bei feuchter Witterung innerhalb drei Tagen. Die trockne geruchlose Masse wird durch ein Wurfgitter gesiebt.“ (Dinglers Journal Bd. 63, Hft 3, Seite 239.

Ueber Hrn. Buissons Pflug. — Hr. Buisson von Angerville bei Evreux, (schreibt das Mémorial encyclopédique) hat einen Pflug erfunden, der mit einem Pferde bespannt dieselben Resultate giebt, wie die in seiner Gegend gebräuchlichen, mit 2–3 Pferden bespannten Pflüge. Er suchte nämlich von der Schar des Pfluges bis zu den Schultern des

*) Ein Meter $3\frac{4}{10}$ bayer. Fuß.

Digitized by Google

Pferdes eine directe Linie herzustellen, damit die Zugkraft unmittelbar auf den den Widerstand leistenden Punkt wirke, und nichts von der aufgewendeten Kraft verloren gehe. Der Pflug ist leicht zu dirigiren, und kann von einem 12jährigen Kinde geführt werden. Man kann mit zwei Gespannen in 9 Stunden 80 bis 90 Ruthen Land pflügen. Die Form des Pfluges und die Art der Anspannung gestattet, daß man bis dicht an die Baumstämme hin ohne allen Nachtheil den Boden umbrechen kann. Die Furchen werden nur 4 bis 5 und nicht 9 Zoll breit, so daß die Erde mehr zertheilt und mithin zu einem reichlichen Ertrage vorbereitet wird. Seiner Kleinheit ungeachtet kann dieser Pflug, mit einem Pferde bespannt, auch zur Urbarmachung unbebauten Landes mit Vortheil benutzt werden. Weitere Aufschlüsse darüber findet man im Recueil de la Société d'agriculture de l'Eure, April 1836. (Dinglers Journal 63. Bd., 3s Heft 1837.)

Ueber die Runkelrüben-Zucker-Fabrikations-Methode nach Schützenbach. — Die Karlsruher-Zeitung vom 22ten März enthält über diesen Gegenstand Folgendes: Es wurde früher in diesen Blättern die Nachricht gegeben, daß sich nach Hrn. Schutzenbachs neuer Methode, den Rohzucker aus Runkelrüben zu gewinnen, eine badische Gesellschaft für Zucker-Fabrikation gebildet hat, welche zur Prüfung des neuen Verfahrens eine Fabrik in Ettlingen errichtete, für deren Kostenbetrag das Bankierhaus S. v. Haber und Söhne dahier die Garantie des Rückersatzes übernahm, im Falle die anzustellende Prüfung dem neuen Verfahren nicht die Vorzüge zuerkennen würde, welche der Erfinder angegeben. Erst in der Mitte August des v. J. konnte der Bau der Probefabrik beginnen, und die Gesellschaft hatte nicht nur mit den Schwierigkeiten, die jedes neue Unternehmen darbietet, zu kämpfen, sondern

Digitized by Google

war auch durch die Kürze der Zeit sowohl für die Anschaffung der Maschinen, als auch die Aufbewahrung der Rüben im Gedränge, so daß die Einrichtung der Fabrik zum Beginn der Prüfung erst zu Anfang des vorigen Monats fertig wurde. Die Prüfungs-Commission der Gesellschaft, zu welcher die k. würtembergische Regierung drei in der Zuckerfabrikation erfahrene Männer als mitbeobachtende Kommissäre abgeordnet hatte, begann ihr Geschäft unter Umständen, die in mehrfacher Hinsicht ungünstig waren, da sie mit einem ungeübten Fabrikpersonal, mit unvollkommener Einrichtung und mit Rüben arbeiten mußte, die in dieser Jahreszeit schon viel Zuckerstoff verloren hatten. Destomehr war man auf die Resultate gespannt, die in der General-Versammlung am 20. d. den Aktionären vorgelegt werden sollten. Diese Generalversammlung wurde gestern dahier abgehalten und zahlreich von den Theilhabern besucht. Die Prüfungskommission erklärte einstimmig, daß die Hauptsache der neuen Methode, das Trocknen der Rüben im Großen vollkommen gelungen ist, daß der aus getrockneten Rüben erhaltene Saft wenigstens noch einmal so konzentrirt sich zeigt, als der aus frischen Rüben, daß er sehr rein, leicht zu läutern ist, und eine fast unzerstörbare Krystallisirbarkeit besitzt. Dieser Saft liefert ein Produkt an Rohzucker, welches sich durch seine vollkommene Krystallisirung sowohl, als auch durch seinen reinen Wohlgeschmack auszeichnet, wovon die Versammlung sich durch die vorgelegten Proben allgemein überzeugte. Was die quantitativen Verhältnisse betrifft, so haben sie sich ebenfalls zu Gunsten der neuen Methode herausgestellt, indem unter den bemerkten ungünstigen Umständen dennoch viel mehr Rohzucker gewonnen wurde, als unter den günstigsten Verhältnissen das französische Verfahren bisher geliefert hat. Das Gutachten der Prüfungskommission schloß daher mit der Erklärung, daß, wenn die Fabrik nach den gemachten Erfahrungen vervollständigt wird, das neue

Digitized by Google

Verfahren mehr ökonomische Vortheile gewähren werde, als jedes andere, welches bisher fabrikmäßig in Anwendung gekommen. Diesem Gutachten stimmten die anwesenden würtembergischen Kommissäre bei, worauf die Generalversammluug einstimmig beschloß, die Gründung der Gesellschaft für definitiv zu erklären, und demznfolge den fabrikmäßigen Betrieb der Zuckergewinnung nach Schützenbachs Methode im Großherzogthum ins Werk zu setzen. Es ist dadurch in unserm Lande ein großer Schritt geschehen. Was der Zuckerfabrikation aus Runkelrüben seit ihrer Entstehung nicht möglich war, die Rüben im Großen zu trocknen, das ist nun ausgeführt worden, und die vielfachen Nachtheile und Hindernisse, welche die Fabrikation mit frischen Rüben niemals vollständig überwinden konnte, sind durch die neue Methode beseitigt. Das ist ein Resultat, welches sich und seinen Folgen die allgemeine Anerkennung selbst verschaffen wird.

Ueber die Zuckergewinnung aus dem Cactussafte — liest man im Moniteur industriel vom September vorigen Jahres folgenden Artikel. „Der Aufschwung, den die Runkelrübenzucker-Fabrikation in Frankreich nahm, bewirkte, daß man auch in Sicilien einige derlei Fabriken errichtete. Diese Unternehmungen versprachen zwar gleich den französischen gedeihlich zu werden; allein nunmehr dürfte ihre Existenz wirklich gefährdet werden, wenn sich die Entdeckung, die Dr. Furnari machte, im Großen so vortheilhaft bewährt, wie man dieses nach den im Kleinen angestellten Versuchen zu schliessen berechtigt ist. Dr. Furnari entdeckte nämlich in den Früchten der gemeinen Fakeldistel, des Cactus Opuntia L., einen krystallisirbaren Zucker, der in seinen Eigenschaften dem Rohr- und Runkelrübenzucker vollkommen gleichkommt. Acht Früchte dieser Pflanze, welche überall an den unwirthbarsten Punkten der

Digitized by Google

Südländer gedeiht, und daselbst von der ärmsten Klasse als Nahrungsmittel benutzt wird, geben beiläufig 9 bis 10 Unzen Saft, dessen Zuckergehalt je nach der Farbe der Früchte (wovon es weiße, gelbe und rothe giebt), je nach der Zeit des Einsammelns und je nach der Beschaffenheit des Bodens wechselt. Der aus denselben gewonnene Zucker war schon bei den ersten Versuchen sehr weiß und fest; und die Manipulationen sind im Ganzen sehr einfach, da man die Früchte nur zu waschen, zu reiben und zu maceriren braucht. Die Schalen der Früchte lassen sich sehr gut auf Alcohol benutzen. Man verspricht sich sehr viel von dieser Entdeckung des Hrn. Furnari, und es soll sich auch bereits eine Compagnie gebildet haben, die dieselbe in Sicilien, Algier und Spanien ausbeuten will. (Dinglers polytechn. Journal Bd. 63., Heft 5, Seite 399, v. J. 1837.)

Redakteur:
Dr. Zierl,
Universitäts-Professor.

Digitized by Google

Mittelpreise

auf den

vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Aichach. fl.	Aichach. kr.	Amberg. fl.	Amberg. kr.	Ansbach. fl.	Ansbach. kr.	Ansbach. fl.	Ansbach. kr.	Augsburg. fl.	Augsburg. kr.	Baireuth. fl.	Baireuth. kr.	Erding. fl.	Erding. kr.	Kempten. fl.	Kempten. kr.
Vom 19. bis 25. Febr. 1837.	Weitzen	9	19	9	—	9	39	9	51	8	48	11	2	8	15	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	51	9	52	10	9	—	—	—	—	12	6
	Roggen	5	11	6	25	6	30	6	26	5	38	8	3	4	48	7	55
	Gerste	6	—	6	44	6	49	7	17	6	50	8	5	6	30	8	30
	Haber	3	34	3	48	4	32	4	36	3	53	4	45	3	45	4	40
Vom 26. Febr. bis 4. März 1837.	Weitzen	9	16	9	—	9	48	8	36	9	—	11	2	8	24	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	33	9	46	9	27	—	—	—	—	12	4
	Roggen	5	13	6	27	6	30	6	28	5	35	8	14	4	52	7	56
	Gerste	6	9	6	48	7	—	6	43	6	47	8	11	6	45	8	9
	Haber	3	38	3	56	4	28	4	34	3	54	5	13	3	48	4	47
Vom 5. bis 11. März 1837.	Weitzen	9	6	8	44	9	31	9	47	9	—	10	54	8	27	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	47	9	32	9	35	—	—	—	—	11	51
	Roggen	5	12	6	28	6	28	6	35	5	44	8	11	5	—	7	51
	Gerste	6	13	6	54	7	19	6	42	6	31	7	44	7	—	7	57
	Haber	3	40	4	7	4	26	4	36	3	59	5	4	3	48	4	51
Vom 12. bis 18. März 1837.	Weitzen	9	6	8	51	9	44	9	36	9	7	10	59	8	30	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	55	9	52	9	55	—	—	—	—	11	58
	Roggen	5	10	6	29	6	45	6	46	5	39	8	14	4	50	7	59
	Gerste	5	54	6	39	7	4	7	—	6	47	8	6	6	48	8	1
	Haber	3	53	4	8	4	42	4	54	3	54	4	36	4	—	4	48

Digitized by Google

Mittelpreise

auf den

vorzüglichsten Getreideschraunen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Landsberg		Landshut.		Lauingen.		Memmingen.		München.		Neustting.		Nördlingen.		Nürnberg.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Vom 19. bis 25. Febr. 1837.	Weitzen	—	—	7	52	—	—	—	—	9	26	8	21	—	—	9	45
	Kern	8	45	—	—	8	54	11	45	—	—	—	—	9	42	—	—
	Roggen	5	45	4	45	5	33	7	—	5	36	5	4	6	42	6	49
	Gerste	6	48	5	52	6	39	8	14	7	5	4	12	6	18	7	15
	Haber	4	12	3	42	3	29	4	17	4	3	3	30	4	3	4	31
Vom 26. Febr. bis 4. März 1837.	Weitzen	9	48	7	45	9	—	—	—	9	19	8	2	—	—	9	49
	Kern	—	—	—	—	9	5	11	48	—	—	—	—	9	33	—	—
	Roggen	6	—	4	45	5	43	7	—	5	35	4	45	6	31	6	54
	Gerste	6	4	5	45	6	57	7	53	7	29	5	18	6	26	7	32
	Haber	3	56	3	42	4	3	4	21	4	5	3	23	4	2	4	36
Vom 5. bis 11. März 1837.	Weitzen	—	—	7	52	9	5	—	—	9	20	8	13	—	—	9	42
	Kern	10	13	—	—	9	12	11	25	—	—	—	—	9	45	—	—
	Roggen	6	8	4	45	5	46	7	4	5	30	5	10	6	51	7	—
	Gerste	6	31	5	30	7	—	7	47	7	33	—	—	6	26	7	36
	Haber	3	52	3	42	3	33	4	25	4	7	3	12	4	4	4	35
Vom 12. bis 18. März 1837.	Weitzen	—	—	7	52	9	—	—	—	9	26	8	12	—	—	9	45
	Kern	9	50	—	—	9	3	11	43	—	—	—	—	9	52	—	—
	Roggen	6	6	4	45	5	45	7	5	5	31	5	10	6	41	7	3
	Gerste	6	15	5	37	6	50	7	45	7	27	5	—	6	32	7	36
	Haber	4	10	3	44	3	37	4	19	4	11	3	35	3	57	4	14

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreide-Sorten.	Passau. fl.	Passau. kr.	Regensburg. fl.	Regensburg. kr.	Rosenheim fl.	Rosenheim kr.	Speyer. fl.	Speyer. kr.	Straubing. fl.	Straubing. kr.	Traunstein. fl.	Traunstein. kr.	Vilshofen. fl.	Vilshofen. kr.	Weilheim. fl.	Weilheim. kr.
Vom 19. bis 25. Febr. 1837.	Weitzen	8	36	7	59	9	17	11	53	7	6	9	—	7	46	9	40
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	40
	Roggen	—	—	5	57	5	45	7	57	5	20	5	24	5	52	6	32
	Gerste	5	30	6	6	5	50	7	15	5	58	6	—	—	—	7	6
	Haber	—	—	3	54	3	36	5	12	3	49	3	24	—	—	4	24
Vom 26. Febr. bis 4. März 1837.	Weitzen	8	18	7	50	9	6	12	6	7	11	9	12	7	54	10	12
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	12
	Roggen	5	30	5	37	5	46	8	13	5	16	5	30	5	55	6	24
	Gerste	5	24	6	8	5	56	7	20	5	50	6	—	5	12	6	—
	Haber	—	—	4	21	3	36	5	8	3	55	3	24	—	—	4	36
Vom 5. bis 11. März 1837.	Weitzen	7	12	7	57	9	5	11	49	7	23	9	—	7	56	9	36
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	36
	Roggen	6	20	5	31	5	49	8	21	5	28	5	24	5	56	6	42
	Gerste	5	24	6	16	5	52	7	11	5	59	6	—	5	9	6	56
	Haber	—	—	4	15	3	18	5	8	3	35	3	18	—	—	4	20
Vom 12. bis 18. März 1837.	Weitzen	8	24	7	56	8	9	12	19	7	19	9	6	7	43	10	16
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	16
	Roggen	6	18	5	26	5	54	8	28	5	15	5	18	5	51	6	20
	Gerste	5	18	6	7	5	53	7	20	5	30	6	—	4	48	6	15
	Haber	—	—	4	10	3	40	5	26	3	57	3	24	—	—	4	38

Digitized by Google

Landwirthschaftliches Intelligenzblatt.

4)

Wollmarkt-Ordnung für die Haupt- und Residenzstadt München.

§. 1. Der Wollmarkt beginnt den 28. Juni jeden Jahres, und dauert drei Tage. Sollte auf einen dieser Tage ein Sonn- und Feiertag fallen, so tritt an dessen Stelle der nächstfolgende Werktag, so daß der Wollmarkt stets drei Tage dauert. — Derselbe beginnt täglich Morgens um 7 Uhr und endet am dritten Tage seiner Dauer um 7 Uhr Abends. §. 2. Der Besuch des Wollmarktes steht jedem Käufer und Verkäufer, sowohl In- als Ausländern, frei; jeder derselben genießt bezüglich auf den Marktbesuch und den Wollhandel gleiche Rechte, hat sich aber auch denselben Verbindlichkeiten und Anordnungen zu unterwerfen. Ausgeschlossen von dem Besuche des Wollmarktes sind jedoch unberufene Zwischenträger und sogenannte Schmuser. §. 3. Alle für den Wollmarkt bestimmte Wolle ist sowohl 14 Tage vor dem Beginne des Marktes, als während der Dauer des Marktes, als 14 Tage nach Beendigung desselben von dem städtischen Pflaster-Zolle befreit. §. 4. Zum Wollmarktplatze, auf welchem sich auch die Wollwage befindet, ist der große Rathhaussaal bestimmt. In denselben kann die Wolle drei Tage vor dem Beginne des Marktes gebracht werden; aus ihm muß sie drei Tage nach dem Schlusse des Marktes wieder entfernt seyn. Vor dieser Zeit hieher kommende Wolle, so wie Wolle, welche nach Beendigung des Marktes noch gelagert bleiben soll, ist in der im Schrannengebäude dazu bestimmten Lokalität einzulagern. §. 5. Auf den Wollmarktplatz muß alle während der Marktzeit zum Verkaufe bestimmte Wolle gebracht werden. Außerhalb dieses Marktplatzes darf während der Marktzeit kein Kauf und Verkauf geschlossen werden, eben so wenig ein Ankauf und Verkauf der zur Zufuhr auf den Markt bestimmten Wolle am Tage vor dem Beginnen des Marktes, und während der

Digitized by Google

Dauer desselben in einem Umkreise von 6 Stunden von der Stadt, und zwar bei Vermeidung der Nichtigkeit des Geschäfts, und einer Geldstrafe von 55 Gulden. §. 6. Die Reparatur der Säcke, das Hin- und Herräumen der Wolle zur Besichtigung und zum Verkaufe, oder zum weitern Transport in die Wollniederlage oder an einen dritten Ort hat der Eigenthümer selbst zu bezahlen. Zum Hin- und Herräumen, dann Auf- und Abladen der Wolle kann man sich der Trockenlader gegen die bereits vorschriftmäßigen Gebühren, die auf dem Markte öffentlich angeschlagen werden, bedienen. §. 7. Die Wolle ist lediglich nach dem Netto-Gewichte mit Beseitigung jeder Dareingabe oder des sogenannten Globengewichtes zu verkaufen. §. 8. Alle Käufer und Verkäufer sind dem Wagmeister genau anzuzeigen, und bevor der Verkaufspreis in dem Markt-Register eingetragen ist, darf keine Wolle von dem Lagerplatze weggebracht werden. §. 9. Die zu entrichtenden Gebühren bestehen in der Waggebühr von 2 kr. per Zentner der gewogenen Wolle. Von Wolle, welche zur Aufbewahrung in das Wollmagazin gebracht wird, ist eine Lagergebühr von 2 kr. per Zentner und Monat zu bezahlen, wobei eine Zeitdauer von nicht ganz einem Monate für einen Monat gerechnet wird. §. 10. Der Handelsstand wird seinerseits nach den von ihm ertheilten Zusicherungen bemüht seyn, daß die preiswürdigen Wollsorten möglichst schnell und gut verkauft werden, und sich gerne herbeilassen, den Verkäufern auf die allenfalls liegen bleibenden Parthieen angemessene Vorschüsse gegen ganz billige Zinsen zu geben. §. 11. Es ist gestattet, sich während der Marktzeit zum Ein- und Verkaufe der hiesigen beeidigten Waarensensale zu bedienen. §. 12. Derjenige bayer'sche Schafzüchter aus dem Bauernstande und dem Stande der Kleinbegüterten, welcher zugleich Eigenthümer der Schafheerde ist, und welcher auf den hiesigen Wollmarkt die meiste Wolle bringt, so wie jener bayer'sche Schafzüchter, dessen auf den Markt gebrachte Wolle die beste Qualität besitzt, erhält eine Prämie von 20 bayer'schen Geschichtsthalern. §. 13. Zur Aufrechthaltung dieser Vorschriften und zur gütlichen Beilegung allenfalls entstehender Streitigkeiten über die Bestimmungen derselben ist eine eigene Magistrats-Kommission niedergesetzt.

Digitized by Google

5)

Ankündigung.

Um dem Wunsche einiger verehrlichen Einwohner in München zu entsprechen, ist in dem Handlungshause Mich. Scherzers Erben im Rosenthale Nr. 5 eine Niederlage von Runkel-Rübenzucker aus meiner Zuckerfabricke zu Schleißheim, wo en gros der Zentner dieses Zuckers zu 35 fl. und en detail das Pfund zu 22 kr. verkauft wird.

Zugleich findet man zum Kaufe allda auch Samen von weißen zuckerreichen Runkelrüben von der letzten Aernte in Erching das Pfund zu 48 kr.

München den 10. März 1837.

J. v. Utzschneider.

---

6)

Ankündigung, den Verkauf von Obstbäumen betr.

Aus der Baumschule zu Schorn, Landg. Wolfrathshausen, werden einige tausend hochstämmige Apfelbäume der besten Sorten, von 9 – 10 Jahren à 36 kr., von 6 – 8 Jahren à 30 – 24 kr. abgegeben. Ebenso 6 – 7 jährige Birnstämme à 30 – 24 kr., dann Hochstämme und Bouquetbäume von Zwetschken, Kirschen, Weichseln und Amarellen à 24 – 18 kr. Für Emballage wird Nichts berechnet. Da diese Bäume durchaus aus Kernen in einem rauhen Klima und ungedüngten Boden gezogen sind, so ist deren Gedeihen in jedem Klima und jedem Boden gesichert.

Man vergleiche die Feier des Central-Landwirthschafts- oder Oktoberfestes 1836. S. 29 und 30.

Kaufsliebhaber belieben sich an Unterzeichneten zu wenden.

Georg Grohmann,
Gärtner in Schorn,
Türkenstrasse Nr. 3 im 1. Stocke.

Digitized by Google

7)

Anstellungs-Gesuch eines Oekonomie-Verwalters.

Ein in allen Theilen der Landwirthschaft, sowohl praktisch als theoretisch gebildeter lediger Mann von 29 Jahren, welcher ganz vorzügliche Zeugnisse vorzuweisen hat, sucht auf irgend einem Herrschaftsgute unter den bescheidensten Ansprüchen eine baldige Anstellung. Man wendet sich gefälligst in frankirten Briefen unter C. W. G. an das General-Comité des landw. Vereins in Bayern.

8) Durch Unterzeichneten ist zu beziehen:

Morgenroth H., über Verbesserungen in dem Anbau, der Zubereitung und Verarbeitung des Flachses und der Linnenfabrikation. 2te verm. Aufl. Mit Abbild. 1834. gr. 8. geh. 24 kr.

Der Flachsbau ist für unser Vaterland ein so wichtiger Industriezweig, und die Zurichtungsmethode des Flachses bisher so mangelhaft, daß man dem Hrn. Verfasser Dank wissen muß, seine Ansichten und Erfahrungen in dieser praktischen Schrift mitgetheilt zu haben.

Nagel H. v., Landesverschönerung und Landes-Verbesserung. 1831. geh. 1 fl. 12 kr.

dessen **praktischer Unterricht zum Leinbau.** 1831. geh. 24 kr.

dessen **praktischer Unterricht zum Saflorbau.** 1827. geh. 12 kr.

dessen **praktischer Unterricht zum Mohnbau.** 1828. geh. 12 kr.

dessen **theoretisch-praktischer Unterricht zur Seidenkultur.** 1824. geh. 1 fl. 36 kr.

dessen **ermunterte Seidenzucht in Bayern** und ihre Fortschritte mit Hinblick auf auswärtige Staaten. 1826. geh. 1 fl. 12 kr.

dessen **vollständige Uebersicht der monatlichen Ver-**

Digitized by Google

richtungen im Obst-, Küchen- und Bienengarten. 1823. geh. 1 fl. 36 kr.

Ich bin so frei, wiederholt auf diese werthvollen Schriften des in der Literatur bekannten, mit Recht so sehr geschätzten Hrn. Verfassers aufmerksam zu machen.

Ruffin, Freiherr von, über höhere Schafzucht. 8. broch. 48 kr.

Dieses Werkchen zerfällt in zwei Abtheilungen. In der ersten ist das Wichtigste und Interessanteste aller bisherigen Schriften über Schafzucht zusammengestellt. In der zweiten sind die Resultate der vieljährigen Erfahrungen des Hrn. Verfassers aufgeführt, das Veredlungs-Geschäft, die Behandlung der Schafe, die Wäsche, Schur, Sortirung der Wolle ꝛc.

Sparherd zum Kochen, Braten und Backen. Beschrieben und allen deutschen Hausmüttern empfohlen und hochachtungsvoll gewidmet von einem deutschen Hausvater. Mit 2 illum. Abbild. gr. 8. geh. 36 kr.

München im März 1837.

Joseph A. Finsterlin,
Buchhändler.

9)

Im Verlage der A. Weberschen Buchhandlung (Ph. Jacob Bayer) in München ist erschienen, und in allen Buchhandlungen vorräthig:

Das

Bierbrauen

unter dem Schutze des Biersatz-Regulativs vom Jahre 1811.

die beste Quelle des Einkommens!

Nebst

einer umfassenden Berechnung des Brau-Ertrages auf praktische Kenntniß und eigene Erfahrung gestützt: Ein Beleg zur vollständigen Widerlegung der im Jahre 1822 erschienenen

Digitized by Google

Druckschrift: „Bemerkungen über die seit dem Jahre 1818 erschienenen Druckschriften gegen die Bierbrauer und das Biersatz-Regulativ von 1811.“

Der

vorzugsweisen Berücksichtigung

bei Einführung eines neuen Biersatz-Regulativs gewiß würdig.

Von

einem Freunde des Vaterlandes.

Ein Schriftchen, unentbehrlich für große und kleine Bierbrauer, Polizei-Beamte, Magistrate, Landwirthe und alle vernünftige Biertrinker. 3e Auflage. geh. in Umschlag 18 kr. oder 4 gr.

Für Seifensieder, Wachszieher und größere Oekonomien 2c.

Neu entdecktes und eigenthümliches

Verfahren

zum schnellern Zerschmelzen

und

Bleichen des Unschlittes,

wodurch sich die besondern Vortheile ergeben, daß:

1) beim Zerschmelzen keine Griben übrig bleiben und dadurch nichts am Gewichte verloren geht;

2) bedeutende Holz- und Zeitersparung, da man binnen einer halben Stunde auch 15 – 20 Zentner abschmelzen kann;

Digitized by Google

3) hiezu keine Seihpfanne und kein Beutelsieb gebraucht, so wie überhaupt keine neue Vorrichtung und Auslage dabei nöthig wird;

4) die Lichter hievon, ähnlich dem Wachse brennen und krystallhell werden;

auf welch erprobtes Verfahren im September 1834

ein Königliches Bayerisches Privilegium

dem Erfinder Jakob Busetto ertheilt wurde.

Versiegelt 4 fl. oder 2 Thlr. 8 gr.

Die oben näher bezeichneten Vortheile werden treffende Geschäftsleute, so wie größere Oekonomien und Haushaltungen, so ihren Lichterbedarf selbst fertigen, gewiß einladen zu deren Anschaffung, und es wird diesen, wie jedem Privatmanne willkommen seyn, geruchfreie und reine Unschlittlichter ohne besondere Preiserhöhung eingeführt zu sehen.

Da durchaus keine neuen Auslagen zu Vorrichtungen, wohl aber an bisherig nöthigem Geschirre erspart wird, so dürfte die kleine Auslage von 4 fl. für den Ankauf dieses Geheimnisses, welches bei kleinen wie großen Quantitäten gleich anwendbar ist, sich leicht schon bei dem ersten Gebrauche befriedigend ersetzen.

10

Einladung an alle Obstbaumfreunde,

vorzugsweise

an alle k. Landgerichts-Behörden, Magistrate, Pfarrämter, Gemeindevorsteher, Güterverwaltungen und Schullehrer

auf ein

höchst wichtiges u. gemeinnütziges Werk.

Im Verlage der unterzeichneten Buchhandlung ist so eben vollständig erschienen, und nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes Bestellungen an:

Digitized by Google

Systematisch-geordnetes

Handbuch der Pomologie,

mit Inbegriff

der in der k. b. Centralobstbaumschule zu Weihenstephan aufgestellten und cultivirten

Kern- und Stein-Obstsorten

mit besonderer Berücksichtigung sowohl des Bodens und Klimas, als der Anwendung und Nutzbarkeit.

Nebst einer Einleitung

über Behandlung und Pflege der Obstbäume.

Auf allerhöchsten Befehl

Seiner Majestät des Königs von Bayern,

bearbeitet von

F. W. Hinkert,

Vorstand der königl. Central-Obstbaumschule zu Weihenstephan und k. Hofgärtner zu München, mehrerer pomologischen, agronomischen und Gartenbau-Vereine korrespondirendes Mitglied.

In 3 Bänden.

1r Bd. Aepfel, 2r Bd. Birnen, 3r Bd. Steinobst,

mit einem Anhange

die Quitten, Mispeln, Cornelkirschen und das sämmtliche Schalen- und Beerenobst behandelnd.

In Umschlag 7 fl. 30 kr. oder 4 Thlr. 12 gr.

☞ Bei Parthie-Abnahme für Institute oder öffentliche Lehranstalten findet bei directe eingehenden Bestellungen angemessener Rabat Statt, und erhalten Abnehmer von 10 Exemplaren das 11te gratis. Einzelne Bände werden nicht abgelassen.

Die Wichtigkeit und das Bedürfniß eines möglichst ausführlichen, systematisch geordneten Werkes über Obst-

Digitized by Google

baumzucht, damit in diesem so ersprießlichen landwirthschaftlichen Zweige dem Pflanzer die erforderliche Belehrung ertheilt werde, geht daraus hervor, daß Se. Majestät unser allergnädigster König dem Verfasser den allerhöchsten Auftrag ertheilte, dieser Bearbeitung sich zu unterziehen. Für die richtige Lösung dieser Aufgabe aber bürgt uns nicht nur das durch Se. Majestät hiedurch an den Tag gelegte Vertrauen zum Verfasser, sondern auch die ehrende Anerkennung, welche demselben bereits von Seite des k. Staatsministeriums mittelst empfehlender Ausschreibung dieses Werkes an die königl. Regierungen

(s. Kreis-Intelligenzblätter 1836) so wie neuester k. Ministerial-Entschliessung vom 15. Dezbr. „die Anschaffung dieses Werkes für sämmtliche Landwirthschafts-, Gewerbs- und der deutschen Schulen betreffend“

zu Theil ward.

(s. Kreis-Intelligenzblätter 1837.)

In welchem Lande ist es nicht Stolz der Nationalgüter, so wie der größern Oekonomen und des Landmannes, die Obstbaum-Pflanzungen in Gärten, auf Feldern und Landstrassen, welche sowohl zur Zierde als auch zum allgemeinen Nutzen dienen, auf dem bestmöglichsten Grad von Vollkommenheit zu wissen?

Um zu diesem großen Zwecke möglichst mitzuwirken, ist hier zunächst die Behandlung und Pflege der Obstbäume, die Angabe aller Obstsorten und ihrer Verhältnisse in der k. Central-Obstbaumschule zu Weihenstephan, mit besonderer Beznahme auf Boden und Klima, die Hauptaufgabe dieses Werkes.

Der Herr Verfasser, im In- und Auslande gleich rühmlich bekannt, sowohl durch seine Leistungen als Vorstand der k. Central-Obstbaumschule, als auch durch seine gekrönte Preisschrift vom Jahre 1829: „Gründlicher Unterricht in der praktischen Obstbaumzucht“ von welcher wohl einige 60,000 Exemplare vorzugsweise in unserm Vaterlande segenbringend verbreitet sind, liefert uns hier ein Werk, die Frucht mehrjährigen Fleißes, durch dessen genaue und umfassende Bearbeitung jeder einzelnen Obstsorte in systematischer Eintei-

Digitized by Google

lung uns in Einem Buche Das werden wird, was wir uns bisher nur mit Mühe aus mehreren, zum Theil sehr kostspieligen, Werken vereine eigen machen konnten.

Benanntes Werk theilt sich in 5 Hauptabtheilungen:

I.

in die systematische Beschreibung der Aepfel:

II.

in jene der Birnen, und

III.

in die der Steinobst-Sorten, als Kirschen, Pflaumen, Pfirsichen, Aprikosen und Nüsse, nebst den dazu erforderlichen, genauen alphabetischen Registern und einer besondern Einleitung über Behandlung der Obstbäume.

Wir finden darin in einer leichtfaßlichen Darstellung:

1) die Größe, Schönheit, Güte und den Nutzen der Frucht, ob diese im Sommer, Herbst oder Winter, entweder für die Küche oder den rohen Genuß, sich besonders eigne.

2) Die Form oder Bildung derselben in Verbindung der zur Erkenntniß einer Frucht unumgänglich nothwendigen Beschreibung der Kelcheinsenkung und Erhabenheiten jeder einzelnen Sorte, dann die Farbe und Zeichnung der Schaale.

3) Die Farbe und den Geschmack des Fleisches.

4) Die Vegetation des Baumes, und

5) die Zeit der Reife und der Dauer, so wie den Rang der Frucht mit der Bemerkung jener besondern oder vorzüglichen, ökonomischen Benützungen, die erheblich waren.

Durch diese genaue Bezeichnung jeder einzelnen Obstsorte wird es jedem Obstbaumfreunde leicht und angenehm werden, ohne weitere Zuhilfnahme theuerer pomologischer Werke, nach seinen Bedürfnissen, seinem Geschmack, Wohlgefallen, und in Beziehung auf die Oertlichkeit seines Wohnortes bei Setzung einzelner oder mehrerer Obstgattungen, nicht nur mit voller Sicherheit zu wählen, sondern auch für jede Obstsorte aus der Beschreibung der eigenthümlichen Vegetation der verschie-

Digitized by Google

denen Obstbäume die Anleitung finden zu können, welcher Stand und Boden ihr am besten zusage, so wie auch Jedem, der sich einmal mit der Obstbaumzucht beschäftigt, vorzugsweise daran gelegen seyn wird, zu wissen: ob die Sorte, welche er pflanzen will, klein oder groß, eine Sommer-, Herbst- oder Winterfrucht sey; ob das Fleisch süß oder sauer schmecke, der Baum stark, flüchtig oder gar nicht beschnitten werden soll; derselbe einen großen oder kleinen Raum, guten oder schlechten Boden bedürfe, sich zu Hochstämmen, Pyramiden oder Zwergformen besonders schicke; ob die Frucht sich nur kurze Zeit oder länger gut erhalte, welchen Rang dieselbe behaupte, und in welcher Art sie im ökonomischen Haushalte den entsprechendsten Nutzen verschaffe; ob solche nämlich ganz besonders für den Markt oder zum eigenen Verbrauche geeigenschaftet sey.

Dieses Werk wird durch leichtfaßliche Sprache und Darstellung besonders auch für den Landmann ein nützliches längst entbehrtes Handbuch seyn.

Angenehm wird diesem, so wie jedem Obstbaumfreunde die Nachricht erscheinen, daß zugleich sämmtliche in diesem Werke aufgeführten Obstsorten in der k. Central-Obstbaum-Schule Weihenstephan aufgestellt, und die laufende Nummer, nach welcher dieselben durch die dortige Anstalt auch bezogen werden können, im Buche bei jeder Sorte beigedruckt wurde, so daß man sich daher bei Bestellung der einen oder andern Obstsorte von da nur dieser Nummern zu bedienen habe, um gewiß zu seyn, die gewünschte Sorte zuverläßig zu erhalten, und das erfreuliche Gelingen für verwendeten Fleiß, Mühe und Opfer auch lohnend erwarten zu dürfen.

☞ Vorzugsweise machen wir hierauf auch sämmtliche Landgerichte, Pfarrämter, Magistrate, Gemeindevorsteher, Güter-Verwaltungen und Schullehrer aufmerksam, die durch dieses Werk in Stand gesetzt werden, in ihren Gemeinden die nicht allein so äußerst nützliche, sondern auch ungemein angenehme, Obstbaumzucht sowohl in Gärten als auf Landstrassen, in blühenden Aufschwung bringen zu können, und berufen uns vorzugsweise auf die neueste k. Ministerial-Entschliessung vom 15. Dezember, wobei namentlich bemerkt ist:

„Dieses Werk wird sowohl den Freunden der Obst-
„baumzucht überhaupt, als auch namentlich den

Digitized by Google

„Schullehrern an den deutschen Schulen, Behufs
„des ihnen obliegenden Unterrichtes, in der Obst-
„baumzucht nützliche Dienste leisten ꝛc.“

ferners auf die Recensionen in der bayerischen Nationalzeitung von 1836, und des Repertoriums der gesammten deutschen Literatur. Leipzig. X. Band, welche beide sich gleich vortheilhaft hierüber aussprechen.

München, 1837.

A. Weberſche Buchhandlung.
Ph. Jakob Bayer.

Digitized by Google

Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Jahrgang XXVII.

Monat: Mai 1837.

Landwirthschaftliche Aufsätze und Nachrichten.

Nachrichten über den auf den gräflich Schönborn'schen Herrschaften Schönborn und Weyerburg V. U. M. B. betriebenen Oelfrüchtenbau.

Mitgetheilt

von Herrn Anton Stadler,

gräflich Schönborn'schen Rechnungs-Revidenten und Mitgliede der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien.

Aus dem vierten Bande der Verhandlungen der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien, im Auszuge mitgetheilt.

Unter manchen andern Früchten und Gewächsen, welche bei den außer allem Verhältnisse herabgegangenen Roggenpreisen zur Hebung des fast auf Nichts zurückgesunkenen Reiner-

Digitized by Google

trages unseres Ackerbaues empfohlen worden sind, nehmen auch die Oelgewächse ihre Stelle ein.

In Niederösterreich fand aber der Anbau derselben bisher noch so selten und in so geringer Ausdehnung Statt, daß Erfahrungen darüber für den Landwirth von einigem Interesse seyn dürften, vorzüglich, wenn sich dieselben auf durch längere Zeit fortgesetzte, und im größeren Maßstabe gemachte Versuche gründen.

Diese Umstände schienen eine, die gegenwärtigen Mittheilungen rechtfertigende Aufforderung zu begründen, welche durch die mitunter keineswegs glänzenden Resultate des Oelfrüchtenbaues um so weniger geschwächt wird, als man nicht immer allein durch Nutzen, sondern, wie man zu sagen pflegt, oft nur mit Schaden klug wird, d. h. — lernt.

Der Zweck dieses Aufsatzes ist, dem Landwirthe die unter den angegebenen Verhältnissen erzielten Resultate zur eigenen Beurtheilung mitzutheilen, welches mit Folgendem geschieht.

Nach mehreren Versuchen im Kleinen seit dem Jahre 1814, fieng man bei dem Hofe Schönborn schon im Jahre 1823 an, den Anbau von Rübsen (Brassica napus) und Raps (Brassica campestris) beide als Winterfrucht, im Größeren zu versuchen. Später dehnte man diesen Versuch auch auf Sommerrübsen und Leindotter (Miagrum sativum) aus.

Da die Resultate mit Rübsen und Raps in den ersten Jahren nicht ganz ungünstig ausfielen, und vorzüglich der Raps, wenn schon nicht ausgezeichnete, doch wenigstens erträgliche Aernten abwarf, so wurde deren Anbau auch auf dem zur Herrschaft Schönborn gehörigen Hofe Ober-Jellabrunn und den zur Herrschaft Weyerburg gehörigen Höfen Weyerburg und Asperndorf eingeführt. Der Raps verdrängte durch

Digitized by Google

seine sicheren und einträglicheren Aernten bald den Rübsen; Sommerrübsen und Leindotter aber entsprachen gleich Anfangs den Erwartungen nicht. Die Ausbeute war nämlich zu gering, da, wegen der kürzeren Dauer ihres Wachsthumes, bei diesen Früchten keine beträchtliche Bestockung Statt findet, wozu, vorzüglich hinsichtlich des Sommerrübsens, außer sehr humosem Boden, ein feuchteres Klima, als das hiesige erforderlich wäre. Ihr Anbau wurde daher wieder aufgehoben.

Gegenwärtige Mittheilungen haben also nur den Anbau von Raps und Rübsen als Winterfrucht zum Gegenstande.

Bevor in die sich vorgesetzten besonderen Mittheilungspunkte, als:

a) die Fruchtfolge,

b) das Kulturverfahren,

c) den Kostenaufwand und die Ertragsverhältnisse, gegenüber dem Roggenbaue,

näher eingegangen wird, muß angeführt werden, daß die Felder des Schönborner-Hofes, auf welchem der Oelgewächsebau betrieben wurde, einen leichten, von Natur humusreichen Lehmboden haben, der jedoch in mittlerer Dungkraft steht, und zur Noth Weitzen trägt, sicherer aber Roggenärnten giebt. Die Felder des Ober-Fellabrunner- und Weyerburger-Hofes haben einen bündigeren, wenn gleich von Natur auch nicht humusreichen Lehmboden, auf welchem aber bey kräftiger Düngung nicht nur Roggen, sondern auch Weitzen mit Sicherheit gedeihet; endlich, daß die zum Oelfrüchtenbaue verwendeten Felder des Aspersdorfer-Hofes die besten von allen sind, da dieselben einen kräftigen, in alter, bedeutender Dungkraft stehenden Thonboden haben, welcher dem Weitzen vorzüglich zusagt.

Ad a. Die Fruchtfolge. Diese war und ist bei jedem der vier Höfe anders, wie die nachstehende Darstellung zeigt, und zwar:

Digitized by Google

1. Beim Schönbornerhofe. Daselbst wurde der Rübsen- und Rapsbau seit seiner Ausdehnung auf beyläufig 30 Joch *) von 1824 bis 1828 größtentheils nach gedüngter reiner Brache, versuchsweise aber auch nach Korn, Wicken, Klee und Gerste (letzteres durch Verpflanzung) betrieben; später, als sich die Düngervorräthe unzureichend zeigten, und Beschränkung auf ungefähr 10 Joch geboten, in den Wechselwirthschaftsfeldern, nach zweijährigem, ein Mal geschnittenen Klee. Da dieß jedoch keine sicheren Aernten gewährte, indem dem zur Verqueckung sehr geneigten Boden nicht die gehörige Vorbereitung (Reinigung und Lockerung) gegeben werden konnte, fand dieser Anbau seit dem Jahr 1832 in einer besondern achtschlägigen Wirthschaft (1 Schlag zu 10 Joch) Statt, nämlich:

1) reine Brache, stark gedüngt, so viel möglich mit Schafmiste,
2) Raps,
3) Winterung mit Klee (gewöhnlich Weitzen),
4) Klee, **)
5) Hafer,
6) Wicken, gedüngt,
7) Korn,
8) Hafer,

wodurch, wenn die Düngervermehrung es erlaubt, und die Resultate es räthlich machen, auch der Uebergang zur Vierfelderwirthschaft, zu 20 Joch jedes, sich leicht bewerkstelligen läßt; nämlich:

1) reine Brache, stark gedüngt,
2) Raps,
3) Winterung,
4) Hafer.

*) Ein österreichisches Joch ist fast $1\frac{1}{16}$ bayer. Morgen.

**) Unter Klee ist hier wie überall der rothe oder steyrische Klee (trifolium pratense) verstanden.

Digitized by Google

2. Beym Ober-Fellabrunnerhofe. Hier wurde der Oelfruchtenbau in einer siebenschlägigen Wechselwirthschaft (1 Schlag beiläufig zu 10 Joch) betrieben, nämlich:

1) Hackfrüchte (größtentheils Erdäpfel, stark gedüngt),
2) Sommerung mit Klee,
3) Klee,
4) Klee ein Schnitt, dann gebracht und gedüngt,
5) Raps oder Rübsen,
6) Weitzen,
7) Hafer.

3. Beim Weyerburger-Hofe. Die Oelfrüchte wurden bei diesem Hofe auf den zehenschlägigen Wechselwirthschaftsfeldern (anfänglich ein Schlag beiläufig zu drey, später auf fünf Joch ausgedehnt) in der Regel nach zweijährigem, ein Mal geschnittenen Klee gebaut, und zwar:

1) Hackfrüchte, stark gedüngt,
2) Sommerung mit Klee,
3) Klee,
4) Klee, ein Schnitt, dann gebracht und gedüngt,
5) Raps oder Rübsen,
6) Weitzen,
7) Wicken zu Heu, dann gebracht und gedüngt,
8) Winterung,
9) Wicken oder Erbsen gedüngt,
10) Winterung.

4. Beim Aspersdorfer-Hofe. Allda sind Raps und Rübsen gleichfalls in den zehnschlägigen Wechselfeldern (der Schlag beiläufig zu drei Joch), und zwar in der Regel nach zweijährigem, ein Mal geschnittenem Klee, oder nach Wicken, ausnahmsweise aber auch nach reiner Brache, oder nach Gerste, gebauet worden, nämlich:

1) Hackfrüchte (gewöhnlich Erdäpfel stark gedüngt),
2) Sommerung mit Klee,

Digitized by Google

3) Klee,
4) Klee, ein Schnitt, dann gebracht und gedüngt,
5) Raps oder Rübsen,
6) Weitzen,
7) Wicken zu Heu, dann gebracht und gedüngt,
8) Raps oder Rübsen,
9) Weitzen,
10) Sommerung (gewöhnlich Gerste).

Ad b. Das Kulturverfahren. Dieses muß auf allen Höfen in der Regel als das Gewöhnliche bezeichnet werden.

Würden Raps und Rübsen in die Brache gebaut, so wurden nämlich schon im Herbste vorher die Stoppeln gestürzt, und blieben über Winter in rauhen Furchen liegen. Im Sommer erhielt das Feld wo möglich eine dreimalige Brachackerung auf ungefähr 5 bis 6 Zoll Tiefe, wurde gedüngt (20 bis 30 Fuhren pr. Joch), und der Same, $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{4}$ Metzen*) pr. Joch, in der ersten und zweiten Hälfte des Augusts breitwürfig ausgesäet und eingeeget. Dazu muß bemerkt werden, daß beim Rapse die frühere Saat den Vorzug verdient, weil solcher im Saatjahre nie in die Blüthe geht, wohl aber der Rübsen, daher der erste am besten Anfangs, der letztere erst Ende August gesäet wird.

Bei beiden ist es aber Bedingung des Gedeihens, daß sie in vollkommen reines und klares Feld kommen.

Wenn Raps und Rübsen nicht in die Brache, sondern, wie es auf den Höfen Ober-Felladrunn, Merxerburg und Aspersdorf der Fall war, nach Klee oder Wicken gebaut wurden; so sind nach dem ersten Kleeschnitte, oder nach eingebrachten Wicken, die Stoppeln gestürzt worden, und das Feld erhielt eine sorgfältige zweimalige Bearbeitung durch Ackern und Eggen, wurde gedüngt, und der Same auf die schon erwähnte Art untergebracht.

*) Der österreichische Metzen hat mehr als $1\frac{1}{5}$ Metzen bayer.

Digitized by Google

Versuchsweise ist beim Schönborner-Hofe der Raps auch in Reihen gesäet worden, nachdem dazu mit dem Marqueur die Furchen auf zwei Schuh Entfernung gezogen wurden, in welche der Same durch dazu eingeübte Arbeiter eingestreuet, und sodann mit der Egge überzogen wurde. Der in Reihen gesäete Raps wurde, so bald derselbe die Höhe von 2 bis 3 Zoll erreichte, durch die dreischarige Pferdehake in den Zwischenräumen bearbeitet, sodann bei einer Höhe von 5 bis 6 Zoll mit dem Häufelpfluge angehäufelt, welches im nächsten Frühjahre wiederholt worden ist.

Wo Pflanzen ausgerissen wurden, oder wo sich gar keine Pflanzen zeigten, konnte bis halben September durch Einstreuen von Samen oder Verpflanzung nachgeholfen werden.

Die Saat wird durch das Behäufeln gegen die Beschädigung von Hasen, vorzüglich aber gegen Auswinterung mehr gesichert, wie denn auch im Jahre 1830 die Saaten zu Weyerburg, Aspersdorf und Ober-Fellabrunn auswinterten, in Schönborn aber, so weit solche gehäufelt waren, davon kamen. Der Rübsen hingegen verträgt das Behäufeln nicht, da solcher seine Seitenzweige tiefer unten, nach der Wurzel zu, ansetzt.

Den Versuch, den Raps in ausgedehnteren Strecken zu pflanzen, hat man der Kostspieligkeit wegen aufgeben müssen.

Beim Eintritte des Reifwerdens der Frucht, nämlich wenn die Schoten gelb werden, und die Körner sich braun zu färben beginnen, also ohne deren vollständiges Braun- oder gar Schwarzwerden abzuwarten, wird dieselbe mit der Sichel geschnitten, in Schwaden gelegt, und nachdem diese hinlänglich abgetrocknet sind, entweder in Plachen eingefährt, und auf der gewöhnlichen Tenne durch Drescher gedroschen, oder, was bei einem größeren Fruchtquantum wohlfeiler ist, auf dem Felde mit der Walze ausgedroschen.

Zu diesem Ende wird auf dem Acker selbst eine Tenne

Digitized by Google

hergerichtet, die Frucht aufgelegt, und mit einer, mit zwei Pferden bespannten, schweren, kantirten Walze so lange im Trapp überfahren, bis die Schoten alle sich geöffnet haben, und die Samenkörner herausgefallen sind.

Es kommt übrigens Vieles darauf an, daß beim Schnitte sowohl, als beim Einführen und Dreschen auf dem Felde, der rechte Zeitpunkt beobachtet wird, weil bei einem zu frühen Schnitte zu viel unreife Körner, bei verspätetem Schnitte aber, oder zu starkem Dürrwerden der bereits geschnittenen Schwaden, ein zu großer Verlust an Körnern zu erwarten ist.

Es wird daher nicht selten nothwendig, daß das Schneiden, Einführen oder das Zusammentragen der Schwaden bei Tagesanbruche oder Abends nach gefallenem Thaue vorgenommen werden muß, um das Ausreißen der Körner zu vermeiden, daher man die Arbeiter oft nach der Stunde dingen zu müssen in den Fall kömmt.

Auf dem Speicher selbst sind die Oelfrüchte noch leicht dem Verderben unterworfen, wo solche nämlich, vorzüglich gleich nach dem Abdrusche, gern verschimmeln, und daher nur sehr seicht aufgeschüttet werden dürfen, auch öfter umgewendet werden müssen.

Ad c. Der Kostenaufwand. Schon aus dem Vorstehenden ergiebt sich, daß in der Regel (nämlich bei der breitwürfigen Saat) die Bearbeitung des Feldes zum Anbaue von Oelfrüchten nicht höher zu stehen komme, als zum Anbaue einer andern Winterfrucht, vorausgesetzt, daß die Felder zu letzterer (wie dieß doch geschehen sollte) ebenfalls sorgfältig vorbereitet werden.

Das Schneiden, Dreschen und Reinigen der Oelfrucht kann zwar hin und wieder vielleicht etwas mehr kosten, als beim Wintergetreide; es muß aber nicht übersehen werden, daß die Samenersparung bei der Ersteren gegen Letzteres so

Digitized by Google

bedeutend ist, daß solche die vermehrten Kosten in den meisten Fällen deckt. Man braucht nämlich pr. Joch nur $\frac{1}{8}$, höchstens $\frac{1}{4}$ Metzen Raps oder Rübsen Aussaat, während man vom Weitzen 2 bis $2\frac{1}{2}$, und vom Roggen $2\frac{1}{2}$ bis 3 Metzen bedarf.

Ganz sicher ist anzunehmen, wenn z. B. Raps statt Roggen gebaut wird, daß dabei der Werth von zwei Metzen Roggen pr. Joch ersparet werde.

Ueber die seit dem Jahre 1824 respect. 1825 auf den Höfen Schönborn, Ober-Fellabrunn, Weyerburg und Aspersdorf, erhaltenen Fechsungen, geben die Rechnungs-Auszüge Aufschluß.

Aus denselben geht hervor, daß beim Schönborner-Hofe von 1824 bis 1833 (ausschließlich der verunglückten Saat v. J. 1827 auf 9 Joch 1592 □ Klafter) mit Raps und Rübsen $182\frac{167}{1000}$ Joch angebaut worden sind, auf welchen erfechset wurden $2329\frac{1}{2}$ Metzen, welches in runden Zahlen einen jährlichen Durchschnittsertrag von $12\frac{6}{8}$ Metzen pr. Joch giebt;

daß beim Ober-Fellabrunner-Hofe von 1825 bis 1833 (ausschließlich der im Jahre 1830 ausgewinterten 10 Joch) mit Rübsen und Raps bestellt wurden $48\frac{988}{1000}$ Joch, worauf erfechset wurden $562\frac{3}{8}$ Metzen. Dieß gibt einen Durchschnittsertrag in runden Zahlen von $11\frac{6}{8}$ Metzen pr. Joch;

daß beim Weyerburger-Hofe (ausschließlich der im Jahre 1830 ausgewinterten $2\frac{1284}{1000}$ Joch) von 1825 bis 1833 mit diesen Früchten bebauet worden sind $28\frac{167}{1000}$ Joch, von welchen erfechset wurden $512\frac{2}{8}$ Metzen, wornach pr. Joch ein Durchschnittsertrag entfällt von $17\frac{1}{2}$ Metzen;

endlich sind beim Aspersdorfer-Hofe (ausschließlich der im Jahre 1830 ausgewinterten $2\frac{178}{1000}$ Joch) mit Rübsen und Raps $52\frac{266}{1000}$ Joch bestellt, und darauf erfechset worden $913\frac{2}{8}$ Metzen. Der Durchschnittsertrag ist also hier wie bei Weyerburg $17\frac{1}{2}$ Metzen pr. Joch.

Digitized by Google

die Botaniker über die botanische Bestimmung dieser Pflanzen nicht im Reinen sind. Es giebt vorzüglich zwei Arten der Gattung Brassica, welche als Reps gebaut werden, der Kohlreps und Rübenreps; dieser gleicht in seinen Blättern und Blüthen den weißen Rüben Brassica Rapa, und ist wahrscheinlich nur eine Spielart davon; jener hat glatte Blätter von mehr blaulich grüner, den Steckrüben oder Dorsten ähnlicher Farbe, und wird von einigen Schriftstellern Brassica campestris, von andern Brassica Napus und von noch andern Brassica oleracea oleifera genannt; der Verfasser des vorstehenden Aufsatzes nennt den Rübenreps (Rübsen) Brassica napus, den Kohlreps, Raps Brassica campestris. Der gewöhnliche Reps ist eine Winterpflanze, der im Herbste ausgesäet wird. Man baut an einigen Orten auch einen Sommerreps, unter dem Namen Lewat, von welcher Pflanze es ungewiß ist, ob sie eine Spielart des Winterrepses oder eine eigene Species sey; in jedem Falle verdient der Winterreps den Vorzug vor dem Sommerreps. — Unter dem gewöhnlichen Kohlreps befindet sich immer mehr oder weniger Rübenreps, der sich vorzüglich im Anfange der Vegetation durch seine den weißen Rüben ähnliche Farbe der Blätter von dem Kohlreps unterscheidet. Dieser Rübenreps scheint weit weniger empfindlich gegen die Einflüsse der Atmosphäre zu seyn; denn wenn man immer den Samen von einem solchen gemischten Repsfelde ausbaut, so nimmt der Rübenreps immer zu, und der Kohlreps verschwindet immer mehr; da nun für die Oelfabrikation letzterer mehr den Vorzug verdient, so muß man von Zeit zu Zeit, ehe der Reps Stängel zu treiben anfängt, denjenigen Theil des Feldes, von dem man Samen zur Aussaat gewinnen will, durch Jäten von allen Rübenreps reinigen lassen. —

Die Repskultur ist sehr verschieden; er kann breitwürfig oder mit Säemaschinen gebaut werden; an einigen Orten

Digitized by Google

wird er sogar in eigenen Samenbeeten gezogen und versetzt. Letztere Methode verursacht am meisten Händearbeit, und kann nur da lohnend seyn, wo letztere nicht theuer ist. Die Saatbestellung mit der Cookschen Säemaschine möchte aber in jedem Falle sehr geeignet seyn; unterdessen gedeiht der Reps auch bei der breitwürfigen Saat, wie das Beispiel von Weihenstephan schon seit einer Reihe von Jahren bewiesen hat. — Daher ich die Art der Kultur, wie sie dort unter dem verstorbenen Direktor M. Schönleutner Statt fand, beschreiben will.

Wenn der erste Kleeschnitt des zweiten Jahres entfernt war, so wurde nach Muße gedüngt, während welcher Zeit das Feld immer fort behütet wurde. Der Dünger wurde nicht besonders tief unterpflügt, damit die Kleestoppel bald in Fäulniß komme. Wie oft das Feld zur Saat gepflügt werde, kann nicht bestimmt werden, und hängt von der Witterung und Lockerheit des Bodens ab. Der Reps wurde wie die Rüben breitwürfig ausgesäet, so daß auf den bayerischen Morgen 6 — 8 Pfund oder ¼ Metzen kamen. (Der Metzen Repssamen wiegt 40 — 45 Pfund). Der Reps erhielt während der Vegetation in Weihenstephan keine Bearbeitung; nur im Frühjahre wurde er an denjenigen Stellen, wo er durch den Winterfrost ꝛc. gelitten hatte, mit Gülle begossen, damit die schwachen oder zu dünn stehenden Pflanzen durch eine größere Entwicklung den leeren Raum ausfüllten.

Das Schwierigste bei der Repskultur ist die Aernte, weil die Schoten so leicht aufspringen, und der Same ausfällt. In Weihenstephan wurde der Reps, wenn der größte Theil reif war, (er reift nie zu gleicher Zeit) im Thaue geschnitten. Ein Mann kann täglich nicht mehr als ¼ Morgen schneiden. War er gehörig dürre, so ward er auf dem Felde ausgedroschen, d. h. mit Pferden ausgeritten. Es wurden auf dem Felde zwei Tennen von Erde hergerichtet; wenn der

Digitized by Google

Reps vom Thau abgetrocknet war, so wurde er auf kleinen hölzernen Schlitten durch Menschen oder auf Wägen, welche mit Tüchern ausgelegt waren, zusammengefahren. Das Ausreiten geht sehr schnell, indem ein Mann mit Pferden über den auf der Tenne aufgeschichteten Reps einige Male darüber reitet. Ein Mann mit 2 Pferden kann den Reps eines Morgen ausreiten; zur Besorgung der Tenne, ersten Reinigung und Packung der Aernte hat sich in Weihenstephan ein Arbeitsaufwand von 15 Stunden für den Morgen berechnet.

Der Reps erfordert während der Aufbewahrung eine große Aufmerksamkeit; da nicht alle Körner gleich reif eingebracht werden und daher viele noch Feuchtigkrit erhalten, so muß der Repshaufen durch fleißiges Wenden vor jeder Erwärmung und der davon entstehenden Verderbniß geschützt werden. Ein Schriftsteller giebt die Repsärnte zu 6 — 10 Schäffeln an; es ist zu bezweifeln, ob eine solche Aernte möglich ist, und man kann die Hälfte dieser Angabe schon als eine gute Aernte betrachten, wie selbst die Angaben von Mathieu de Dambasle, einem ausgezeichneten Landwirthe beweisen, welche ich in nachfolgender Tabelle mittheile.

	1 bayerischer Morgen giebt Metzen	100 Maaß Samen geben Maaß Oel	1 b. Schäffel giebt Maaß Oel
Winterkohlreps breitwürfig . .	18	26	54
„ „ gedrillt . . .	22	26	54
„ „ versetzt . . .	22	26	54
Sommerkohlreps	14	23	47
Winterrübenreps	16	26	54
Sommerrübenreps	12	21	43
Mohn	14½	28	58
Schwarzer Senf	15	18	37
Weißer Senf	13	15	31
Leindotter	15		

Digitized by Google

Auch nach den Angaben des Verfassers des vorstehenden Aufsatzes war der höchste Durchschnittsertrag 17½ Wiener Metzen vom österreichischen Joch, was eben so viele bayerische Metzen vom b. Morgen macht.

Der Redakteur.

Ueber Bienenzucht in Bayern.

Der vortreffliche Aufsatz im Centralblatte des landwirthschaftlichen Vereins, Heft II. 1837, Seite 102. über die Ursache des großen Verfalls der Bienenzucht in Bayern, welcher hauptsächlich in der Abtödtung der besten Bienenstöcke zu suchen ist, und über die Nothwendigkeit des Einschreitens der Staatsregierung, hat Jeden, der mit der Bienenzucht vertraut ist und längst schon diese nachtheilige sowohl als grausame Behandlung mit Bedauern ansehen mußte, hoch erfreut und von dem Wunsche beseelt, daß einmal strenge Maßregeln dagegen angewendet werden möchten.

Schon im vorigen Jahrhunderte wurde die Bienenzucht in Bayern durch höchste Verordnungen und Mandate nicht nur begünstigt, sondern auch dem Abtödten der Bienen ein Ziel gesetzt. Um so mehr muß man bedauern, daß derlei Verordnungen, die durch keine spätern aufgehoben sind, nicht in Wirksamkeit erhalten wurden, oder daß nicht schon längst diesem großen Uebel durch neuere landesherrliche Gesetze vorgebeugt worden ist.

Wie sehr ist daher zu wünschen, daß der große Schaden, welcher durch eine so verkehrte Behandlungsweise den Bienenwirthen sowohl als dem ganzen Lande verursacht wird, in Erwägung gezogen und eingesehen werden möchte, daß andere Länder, welche die Bienen gehörig, oder doch besser zu behan-

Digitized by Google

dein und zu benützen wissen, uns bei der Vernachläßigung und thörichten Behandlung dieses so edlen Zweiges der Landwirthschaft bemüßiget sehen, von ihnen Hönig und Wachs um theures Geld zu kaufen, während wir unsern Bedarf so leicht und ohne Kosten erzielen könnten.

Die Einschärfung, die Bienen nicht zu tödten findet man in der bayerischen Lands- und Polizeiordnung, III. Buch, XV. Titel, 1 Artikel, S. 598.

Im General-Mandate vom 24. März 1762. heißt es: „Wir versehen uns, es werde jeder bei seinem Gute auf die Unterhaltung einer gewißen Anzahl Immenkörb um so mehr Bedacht nehmen, als ihm solches nimmermehr einen Schaden, wohl aber sehr beträglich, und zugleich wegen des um Waar und Hönig aus dem Land gehenden vielen Gelds indirecte mit auf das Publikum abfließenden Nutzen schaffen kann, in welcher Absicht Wir auch nicht nur eine nach hiesiger Sprach und Landsart abgemeßene Instruktion, wie der Imm am füglich- und nutzbarsten zu tractiren sey, verfertigen und zum öffentlichen Druck befördern laßen, sondern auch eigene der Immenpflege wohlerfahrne Leute in das Land zu ziehen trachten, und ihnen die ohehin dort und da zu verpachtende Kastengründe auf Gerechtigkeit mit der Condition, auch andern den erforderlichen Unterricht hievon mitzutheilen, verleyhen werden.“

Mandat vom 12. November 1762:

„Zwar wird die Bienenzucht an vielen Orten aus Mangel der Nahrung für unthunlich angegeben, gleichwie aber an Holz und Graß, womit sich die Bienen meistentheils zu nähren pflegen, nirgend ein Mangel erscheint, so kann auch solcher nicht so viel dem Ort, als dem in Unseren Landen so gewöhnlich und höchstschädlichen Zeidlen oder Beschneiden des Bienenstocks zugeschrieben werden, weil demselben dadurch die Nahrung soweit entzogen wird, daß er entweder gar darauf-

Digitized by Google

gehen muß, oder wenigst nicht frühzeitig genug zu schwärmen, mithin keinen oder sehr geringen Nutzen zu schaffen vermag, wie die seiner Zeit mitzutheilende Instruktion des mehreren geben wird."

Durch General-Mandat vom 26. May 1775 wurde verordnet, daß derjenige Unterthan, welcher bei seinem Gute in Haltung der Bienenstöcke sich vor andern seines Rentamts in quanto vel quali am meisten signalisirt haben wird, den Preis von 30 fl. zu empfangen haben solle.

Durch Dekret vom 15. September 1784 wurde die sich gebildete Bienengesellschaft zur Erzielung des ökonomischen Nutzens im Vaterlande gnädigst bestätigt, und derselben Verfassung genehmigt. Am 22. August 1785 wurde dieser Gesellschaft zu mehrerer Beförderung der inneren Landes-Industrie, und besonders des wohlgefälligen Instituts der unterthänigst erbetene Impost ad 1 Pfenning auf jedes einzuführende Pfd. Wachs und Honig zur Unterhaltung ihres Bienenmeisters auf 6 Jahre gnädigst überlassen und die churfürstlichen Mautämter zur Darnachachtung angewiesen.

Dieses sind Beweise, wie sehr in damaliger Zeit die Bienenzucht auf alle mögliche Art begünstigt, und die Bienenwirthe zur zweckmäßigeren Behandlung dieser nützlichen Thiere ermuntert wurden.

Würde nun die Tödtung der Bienen gesetzlich verboten und den Methsiedern und Lebzeltern der Städte und Märkte strenge untersagt, abgetödtete Stöcke, oder Honig und Wachs von solchen zu kaufen, und sie noch dazu verpflichtet, die Verkäufer gleich anzuhalten und der Obrigkeit anzuzeigen, so würde nicht nur in kurzer Zeit die Bienenzucht in Aufnahme kommen, und den Bienenhaltern an Wachs und Honig den größten Nutzen, den Lebzeltern aber selbst einen Ueberfluß an diesen Produkten verschaffen, sondern auch die Dieberei, wozu

Digitized by Google

das Tödten der Bienen den meisten Anlaß giebt, würde gehoben seyn, und der Staat große Summen, die für Honig und Wachs ins Ausland wandern, in seinem Schooße bewahren. — Würde man dann den Bienenvätern mit einem Unterrichte entgegenkommen, würde ihnen jede zweckmäßigere und vortheilhaftere Behandlungsweise vorgewiesen und gezeigt, daß man den Bienen auf eine andere Art und mit weit größerem Vortheile Honig und Wachs abnehmen, den Stock erhalten und noch dazu den Wachsbau verjüngern könne, so werden sie bald und gerne den alten Mißbrauch ablegen, das Abtödten unterlassen, die bessere Behandlungsweise willig annehmen und im Lande selbst verbreiten.

v. Nagel.

Bemerkung der Redaktion.

Es wird hier der schon früher gegebene Rath, daß die Staatsregierung das Tödten der Bienen gesetzlich untersagen möge, wiederholt; und es möchte die Frage nicht ungeeignet seyn, ob eine solche Maßregel nothwendig, nützlich und ausführbar sey.

Hier und in einem frühern Aufsatze (Seite 102. dieses Jahrganges) wird behauptet, daß ein Verbot der Tödtung der Bienen das einzige Mittel sey, der vaterländischen Bienenzucht wieder aufzuhelfen. Es wird in diesen Fällen angenommen, daß die Bienenzucht Bayerns nicht auf einer wünschenswerthen Stufe sich befinde. Es ist eine auffallende Erscheinung, daß man beständig nur immer über den schlechten Zustand fast aller Zweige der vaterländischen Produktion klagt, ohne sich nur die Mühe des Beweises zu geben, daß dieses der Fall sey. Ehe man daher irgend Mittel gegen ein Uebel angiebt, sollte man doch allererst genau untersuchen, ob das Uebel vorhanden sey. Es ist daher allererst die Frage zu beantworten, durch welche Kennzeichen sicher ermittelt werden könne, daß

Digitized by Google

der Zustand der Bienenzucht in Bayern wirklich auf einer geringen Stufe der Ausbildung sich befinde, und daß eine Hebung desselben höchst dringend und den Produktions-Verhältnissen des Vaterlandes angemessen sey. Der bessere oder schlechtere Zustand eines Produktionszweiges wird 1) entweder durch Vergleichung desselben mit andern Ländern oder 2) durch die Größe des aus demselben fließenden Rohertrages oder 3) durch die Größe des Reinertrages beurtheilt. Ob der Bienenstand Bayerns in Vergleichung mit den climatischen und agronomischen Verhältnissen anderer Länder auf einer hohen oder niedern Stufe sich befinde, die Untersuchung dieser Frage würde die Grenzen dieser Bemerkungen überschreiten, und ich füge für denjenigen Bienenzüchter, welcher sich vielleicht mit der Untersuchung dieses Gegenstandes zu beschäftigen gedenkt, bey, daß nach den statistischen Zusammenstellungen der Bienenstand Bayerns im Jahre 18$\frac{3}{3}$ folgender war, im

Isarkreise	23734	Stöcke,	es treffen auf die	□ Meile	82 St.
Unterdonaukr.	10556	„	„	„	65 „
Regenkreise	15687	„	„	„	88 „
Oberdonaukr.	25270	„	„	„	133 „
Rezatkreise	17761	„	„	„	119 „
Obermainkreise	11797	„	„	„	69 „
Untermainkr.	19070	„	„	„	112 „
Rheinkreise	11566	„	„	„	107 „
in Bayern	115241	Stöcke.			82 St.

Nimmt man die Größe des jährlichen Rohertrages zum Maßstabe der Beurtheilung, so wird es noch schwieriger ein bestimmtes Urtheil zu fällen. — Nach den Verhältnißen der Ein- und Ausfuhr sollte man allerdings sich zum Schluße berechtiget glauben, daß der Bienenstand Bayerns nicht auf einer glänzenden Stufe sich befinde, weil er das inländische Bedürfniß an Wachs nicht deckt.

Digitized by Google

So z. B. betrug in den Jahren 18$\frac{24}{25}$ bis 18$\frac{33}{34}$ von Wachs und Wachszieherarbeiten

die Einfuhr 23136 Zentner
die Ausfuhr 3348 „

ferner in den Jahren 18$\frac{19}{20}$ bis 18$\frac{23}{24}$

die Einfuhr 20168 Zentner
die Ausfuhr 3003 Zentner;

mithin in 10 Jahren betrug

die Einfuhr 43304 Zentner
die Ausfuhr 6351 Zentner,

und die Einfuhr betrug um 36953 Zentner mehr als die Ausfuhr. —

Die Einfuhr an Honig betrug 19244 Zentner
„ Ausfuhr „ „ 651 „

in den Jahren 18$\frac{19}{20}$ bis 18$\frac{23}{24}$.

Allein abgesehen davon, daß die Zolltabellen auf eine große Genauigkeit nicht Anspruch machen können, entscheidet bei Beurtheilung des Zustandes eines Industriezweiges nicht der Rohertrag, sondern der Reinertrag. — Wenn in einem Lande Rohprodukte nicht in hinlänglicher Menge erzeugt werden, so kann die Ursache nur in folgenden Umständen liegen:

1) daß die Produktion die verwendeten Kapitalien nicht verzinset;
2) daß selbst die verwendeten Kapitalien gefährdet sind;
3) daß Mangel an Kapitalien vorhanden ist; oder
4) daß die Verwendung von Kapitalien durch staatsbürgerliche Verhältniße beschränkt ist; oder
5) daß die Einwohner nicht die gehörigen Kenntniße und Thätigkeit zur Produktion besitzen.

Bei der Bienenzucht können wohl nur die Fälle 1 und 5 Statt finden. Wenn man nun in einem Industriezweige irgend eine Lücke oder ein Zurückbleiben wahrzunehmen glaubt, so wird in der Regel die Schuld auf die Unwissenheit und Träg-

Digitized by Google

heit der Bewohner geschoben, aber sehr oft mit Unrecht. — Wenn auch wirklich Bayerns Bienenstand auf einer geringen Stufe sich befindet und Rückschritte macht, (was aber noch nicht erwiesen ist) so kann sehr leicht die Ursache darin liegen, daß der Produzent seine Rechnung nicht mehr findet, entweder weil vom Auslande die Produkte wohlfeiler geliefert, oder durch eine verminderte Konsumtion und Auffindung eines Surogates dasselbe so sehr im Preise gesunken ist, daß die Produktion nicht mehr lohnend ist. Alle diese Fälle finden zum Theil Statt. Daß Länder, welche die wilde Bienenwirthschaft treiben, Honig und Wachs wohlfeiler liefern können, als andere bei der zahmen Bienenzucht, ist eine längst anerkannte Wahrheit. Daß die Konsumtion von Wachs durch die Aufhebung der Klöster, durch die Einführung der feineren Brennöle abgenommen habe, ist eben so sicher, als es wahrscheinlich ist, daß bei der Verbreitung der innländischen Zuckerfabrikation, welche große Massen von Syrup liefert, den Bienenzüchtern keine erfreulichen Aussichten für die Abnahme des Honigs sich eröffnen. Selbst die steigende Gewinnung des Wachses aus den Pflanzen wirkt nachtheilig auf die Bienenzucht. — Die erste Bedingung jeder Produktion und jeder Verbesserung in derselben ist, daß dieselbe einen angemessenen Reinertrag gewähre; und ein Thor ist derjenige, welcher ohne Reinertrag produzirt; eine zweifache Thorheit, eine Ungerechtigkeit und ein nationalökonomisches Unglück würde es seyn, wenn die Staatsregierung die Produzenten zu irgend einer Art der Produktion durch Gesetze zwingen oder dieselben überhaupt in der Benützung der Produkte hindern würde. Was würde man sagen, wenn zur Vermehrung des Rindviehstandes das Tödten der Kälber oder Kühe verboten würde? Und würde ein Verbot des Tödtens der Bienen nicht ebenso zwecklos, ungerecht und unausführbar seyn als ein Verbot des Tödtens der Kälber oder Kühe? Die Erfahrung der Jahrhunderte hat gelehrt,

Digitized by Google

daß jedes thätige und gewaltsame Eingreifen der Staatsregierungen in die Produktion, um diese zu regeln oder zu bestimmen, nur die verderblichsten Folgen für die Industrie der Länder gehabt habe, und daß alle solche Verordnungen, welche auf eine gewaltsame und ungerechte Weise den Produzenten zu einer bestimmten Art der Produktion zwingen wollten, sich als unausführbar bewiesen haben. Beweist dieses nicht die nicht ausgeführte und längst schon vergessene Verordnung über das Tödten der Bienen? Die Regierungen sollen nur auf die Agrikultur und Industrie überhaupt dadurch einwirken, daß sie die Hindernisse der gewerblichen Produktion entfernen und intellektuelle und moralische Bildung unter allen Klassen der Bewohner zu verbreiten suchen.

Der Redakteur.

Was ist die Ursache des großen Verfalls der Bienenzucht in Bayern?

Der Vorschlag, das Tödten der Bienen durch ein Gesetz zu untersagen, und mit einer schweren Strafe zu bedrohen, mag in Bezug auf die Bienenzucht wohl von gutem Erfolge seyn, und erscheint deßhalb nicht tadelnswerth.

Allein ein Gesetz, welches den Eigenthümer der freien Verwaltung seines Eigenthums beraubt, wird immer Gegner finden, und zwar mit Recht, weil jedes zu erlassende Gesetz sich mindest auf einen naturrechtlichen Grundsatz stützen soll — will es nicht von vorne herein ungerecht und gehässig scheinen.

Die Analogie der Verordnungen über Forstkultur mag im gegebenen Falle keine Anwendung finden, denn ein solches Gesetz, welches dem Eigenthümer von freieigenen Waldungen den Hieb untersagt oder beschränket, besteht nicht.

Digitized by Google

Gegen offenbare Verschwender einzuschreiten, stehet dem Staate auch nicht zu; es geschieht auch nur auf Veranlassung derjenigen, welche an seinem Vermögen rechtlich begründetes Interesse haben.

Der dritte zur Vergleichung aufgestellte Punkt kann eben so wenig in Betrachtung gezogen werden; denn der Besitzer eines Hauses würde, wenn er dasselbe selbst anzündet, nicht deßhalb straffällig werden, weil er sein Eigenthum zerstört, sondern aus andern polizeilichen Rücksichten, deren Auseinandersetzung nicht hieher gehört.

Allein, um die wohlthätige Tendenz des aufgestellten Vorschlages durchzusetzen, steht der Staatsgewalt zu, dasselbe Mittel, jedoch in anderer Form anzuwenden.

Da nämlich durch das Tödten der Bienen mit Schwefe in den Honig selbst einestheils eine schädlich wirkende Substanz, anderseits durch die todten Bienen ein Unrath eingebracht wird, so kann die Regierung ohne Gesetz — durch eine ihr zustehende Verordnung — den Lebzeltern den Ankauf solcher getödteter Bienenstöcke bei angemessener Strafe untersagen, und dieses Verbot überhaupt auf den öffentlichen Markt und Verkauf solcher Bienenstöcke und des heraus gewonnenen Honigs aus sanitätspolizeilichen Rücksichten ausdehnen.

Diese Maßregel ist auch mehr ausführbar, als das Verbot des Tödtens der Bienen, weil sich die Anzahl der zu controllirenden Individuen um das hundertfache verringert.

Den 18. März 1837.

Fr. von Hofstetten.

Digitized by Google

Tabellarische Uebersicht, der vom Landarzte Christoph triebenen Bienenzucht, zur

Jahrgang.	Stand im Frühj.	Schwärme. beigekaufte.	Schwärme. selbsterzielte.	Schwärme. verkaufte.	Schwärme. ausgeflorb.	Schwärme. abgetödtete.	Stand im Herbste.	erzieltes Honig Maß.	erzieltes Wachs Pfund.
1815	1	—	2	—	—	—	3	13½	4¼
1816	3	3	4	—	—	—	10	19	7½
1817	2	—	—	—	8	—	2	37	13
1818	2	2	3	—	—	—	7	10	4
1819	7	—	9	—	—	—	16	48	16
1820	15	—	12	3	1	3	20	96	21
1821	17	—	9	4	3	6	13	198	49½
1822	13	—	7	—	—	6	14	74	24⅔
1823	14	—	7	—	—	4	17	64	14½
1824	15	—	8	—	2	—	23	58	11
1825	20	—	13	—	3	6	27	81½	17
1826	19	—	4	1	8	3	19	37½	17½
1827	16	—	2	—	3	—	18	—	—
1828	12	—	5	—	6	5	12	45	21
1829	12	—	2	—	—	—	14	—	—
1830	14	—	4	—	—	6	12	32	10½
1831	12	—	2	—	—	—	14	—	—
1832	14	—	—	—	—	—	14	30	8½
1833	14	—	7	2	—	4	15	51	19¾
1834	15	4	3	—	—	6	16	21	12
1835	14	—	11	1	3	3	18	20	13
		9	114	11	37	52		936 M. geben 15 Eim. 36 Maß	284 Pf. geben 2 Cent. 84 Pf.

Digitized by Google

Schrott zu Bärnau vom Jahre 1815 bis 1835 be
Aneiferung für Bienenfreunde.

Preis des Honigs.		Preis des Wachses.		Ertrag.		Auslagen auf angekaufte Bienen u. Geräthe.		Reiner Ertrag.	
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
2	42	1	15	41	33	6	36	34	57
2	42	1	15	60	18	28	—	32	18
3	—	1	30	130	30	5	—	125	30
3	—	1	15	35	—	16	—	19	—
2	—	1	12	115	12	48	42	66	30
1	48	1	—	223	48	—	—	223	48
—	54	1	—	284	12	—	—	284	12
—	54	1	—	91	13	—	—	91	13
1	30	1	12	113	24	14	24	99	—
1	48	1	12	117	36	—	—	117	36
1	48	1	12	166	12	3	30	162	42
2	—	1	12	97	48	—	—	97	48
2	—	1	12	—	—	—	—	—	—
2	—	1	12	115	12	—	—	115	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	1	12	76	36	—	—	76	36
2	—	1	12	—	—	—	—	—	—
2	—	1	12	69	—	—	—	69	—
2	—	1	12	126	42	—	—	126	42
2	—	1	12	56	24	36	—	20	24
2	—	1	12	65	36	—	—	65	36
				2085	40	158	12	1827	28

Digitized by Google

1821.

Verkauft wurde ein sehr starker Schwarm um 18 fl. ein etwas Schwächerer um 15 fl. zwei Schwärme zu 12 fl. sohin, da keine Auslage war, angeführter reiner Ertrag. Das Honig vortrefflicher Qualität, gieng an benachbarte Apotheker in großen Quantitäten. In diesem Jahre entglimmte die Lust zur Bienenzucht allmählig, da ich meine Vortheile nicht nur nicht verheimlichte, sondern überall wo es Gelegenheit gab, offen eingestand, welchen Nutzen ich seit Anfang meiner Bienenzucht hatte. Alles wollte jetzt von mir junge Schwärme haben. In unserm Städtchen selbst haben sich mehrere Bürger mit der Bienenzucht, und mit gutem Erfolge zu beschäftigen angefangen.

1822.

In diesem Sommer war die Honigtracht nicht so ergiebig, es konnte mancher Biene, um ihm seine Winternahrung nicht zu entziehen, und ihn der Gefahr auszusetzen, gar nicht beschnitten werden. Indeß war die Nachfrage um Honig nicht so stark, da solches schon allgemeiner durch vermehrte Bienenzucht erzielt wurde.

1823.

Hinsichtlich der Honigtracht hatte dieser Sommer dasselbe Verhältniß wie im Vorigen. Es mußten wegen der in vorigen Jahren verkauften Bienen, 24 neue Kästchen angeschafft werden, welche à 30 kr. dann Flug- und Deckelbretter 2 fl. 24 kr. zusammen 14 fl. 24 kr. kosteten.

1824.

Die über Winters abgestorbenen zwei Bienen hinterließen nur den leeren Bau, die im Bestande Gebliebenen hatten sich bedeutend aufgezehrt, es konnte deßhalb die Ausbeute mittelst Beschneidens, da keiner mortificirt wurde, nur noch geringer als im vorigen Jahre seyn.

Digitized by Google

1825.

Es mußte wegen Vermehrung der Schwärme ein einfaches Nebenbienenhaus auf Klotzstockbehandlung erbaut werden, wohin auch Nachschwärme in Körben und Kästchen gebracht wurden, dessen Kostenbetrag 3 fl. 30 kr. vorgemerkt ist.

1826.

Der verkaufte Biene war ein Nachschwarm, wurde gegen 2 fl. 24 kr. abgegeben. Die acht ausgestorbenen hinterließen höchstens 2 Maß Honig. Die drei abgetödteten Stärksten gaben das übrige Quantum. Die Ausbeute war überall geringer, deßhalb stieg der Preis des Honigs.

1827.

Da ich in diesem Jahre noch bedeutenden Vorrath an Honig und Wachs hatte, wurde kein Biene beschnitten, keiner abgetödtet, sie waren eben auch nur in mittelmäßigem Zustande. Sechs Schwärme bekamen die Läusesucht, starben bis zum Frühjahre. Wachs und Honig von ihnen war schmuzig, letzteres konnte nur zu Essigbereitung verwendet werden.

1828, 1829, 1830.

Das im Jahre 28 und 30 erzielte Honig war ausgezeichnet gut, feinen Geschmackes, und kristalisirte in wenigen Tagen nach geschehener Auspressung zu festem Zucker.

1831.

Ich ließ sie wie 1827 unbeschnitten.

1832.

Wurden die acht stärksten beschnitten.

1833.

Dieß Jahr war gute Aernte. Angegebene Ausbeute lieferten nur die vier abgetödteten.

1834.

In diesem Jahre konnten nur die schwächsten Biene getödtet werden, da die besten kaum ihre Winternahrung wegen

Digitized by Google

besonderer Trockne einsammeln konnten. Die meisten Blumen, welche sonst gutes und viel Honig gaben, fehlten, oder ihre Honigkelche waren trocken, die Brachfelder hatten keinen weissen Klee, die ganze Flur halb Blumenleer, deßhalb die Vortheile so gering.

1835.

Rechne ich nun auf Präsente für gute Freunde, Verwandte, Nachbarn, Gehilfen, Leckerey eigener und anderer Kinder, für Arme ꝛc. den zwölften Theil des reinen Ertrages zu 152 fl. 2½ kr. zurück, so bleibt trotz aller weitern Mißverhältniße durch Jahreswitterung und andere ungünstige Einflüße, dennoch der reine Gewinn auf 20 Jahre 1675 fl. 25½ kr. welche die mit der Bienenzucht verbundene Mühe reichlich lohnet, und nicht leicht aus einem andern Zweige der Oekonomie geschöpft werden kann.

Da sich diese sämmtlichen Angaben auf reine Wahrheit stützen, sich neuerdings der Landmann durch die aufeinander gefolgten drei trockenen, heißen, für die Bienenzucht schädlichen Jahre abschrecken lassen möchte, so wünschte ich, als Mitglied des k. b. Oekonomievereines, diese Uebersicht jedem Oekonomen vor Augen legen zu können, um in einem höhern Grade als bisher zur Aneiferung der Bienenfreunde nützen zu können.

Bärnau am 28. Juli 1836.

Schrott, Landarzt.

Digitized by Google

Ueber den Preis der Grundstücke in Altbayern.

1.

Bayern*) besitzt in seinem Schooße Goldminen, welche ohne große Auslagen und Vorbereitungen eine sichere Ausbeute gewähren. Es besitzt eine reiche nie versiegende Quelle, welche sich in unzähligen Strömen und Kanälen, ohne künstliche Leitung über das ganze Land ergießen könnte. Es besitzt einen unermeßlichen Schatz, der, obschon offen vor aller Welt daliegend, nur von Wenigen, und selbst von diesen oft nicht gehörig benützt wird. Und diese Minen, Quellen und Schätze liegen

in seinem Grund und Boden.

Der gegenwärtige Zustand, und die gegenwärtigen Verhältniße von Grund und Boden in Bayern werden das Gesagte beweisen.

Ehe ich jedoch die Untersuchung beginne, wird es mir gestattet seyn, eine Bemerkung voraus zu schicken.

Der Gegenstand muß unpartheiisch, mit Sachkenntniß, nicht mit oberflächlichem Wissen landwirthschaftlicher Gegenstände und nicht mit blinder Vorliebe für unser Vaterland untersucht werden. Es wäre schädlicher und lächerlicher Patriotismus, es nicht einzugestehen, wie weit unsere Landeskultur gegen die anderer Länder zurücksteht; lächerlich, weil wir im falschen Wahne und stolzen Dünkel uns selbst betrügen würden, und schädlich, weil wir dadurch im Fortschreiten zum Bessern gehemmt wären, und etwa gar glauben möchten, die

*) So oft hier Bayern genannt wird, ist nicht vom Königreiche Bayern die Rede, sondern von Altbayern, nämlich den Herzogthümern Ober- und Niederbayern, der obern Pfalz, Neuburg und Sulzbach.

Digitized by Google

höchste Stufe bereits erstiegen zu haben. Im Gegentheil soll uns gerade die Kenntniß unseres jetzigen Zustandes dringende Aufforderung seyn, desto rascher fortzuschreiten, und uns auf gleiche Höhe mit jenen Staaten zu schwingen, die sich schon viel früher des Glückes einer weisen Staatsverwaltung zu erfreuen hatten. Der erste Schritt zu jedem Besseren, ist die richtige Erkenntniß der eigenen Fehler und Schwächen.

2.

Es ist hier nicht davon die Rede: warum wir noch auf keiner höheren Stufe stehen, und welche Mittel angewendet werden sollen, unsere Verhältniße zu verbessern. Noch weniger könnte es mir in den Sinn kommen, das Volk darüber anzuklagen; denn unter gleichen Verhältnissen wäre jedes andere Volk auf gleicher Stufe stehen geblieben. Nur das soll vorläufig gezeigt werden, daß es wirklich so ist, abgesehen von allen übrigen Verhältnissen.

Gewohnheit und vieljähriger Aufenthalt machen blind oder stumpf gegen die Vorzüge, aber auch gegen die Mängel eines Landes. Nur im Auslande lernt man das Vaterland kennen; nur durch Vergleichung mit anderen Ländern ist man in den Stand gesetzt, darüber ein richtiges Urtheil zu fällen. Daß wir also nur erst Anfänger in den meisten Gegenständen der Landwirthschaft sind, und hierin noch in den Kinderschuhen stecken, davon können wir uns sogleich überzeugen, wenn wir uns etwas über die Gränze, wo es auch sey, bemühen wollen.

Gehen wir nach Tyrol, so finden wir, daß der schon immer hoch stehende Preis der Güter und Grundstücke seit wenigen Jahren um beinahe den dritten Theil gestiegen ist. In Oberösterreich sehen wir neben allgemeiner Kultur, trefflichem Ackerbau, Bauernhöfen gleich adelichen Schlössern, vielen arrondirten Gütern auch reiche Obstbaumpflanzungen, die dem Landmanne gute Nahrung und selbst fabrizirtes Getränke geben.

Digitized by Google

In Böhmen bemerkt man die emsigste Ackerbestellung, veredelte Schafzucht, Zuckerfabriken und bei den großen Gütern meistens auf ächte Grundsätze gebaute Oekonomie-Verwaltungen. In den jetzt bayerischen Besitzungen in Franken und Schwaben herrschte schon von jeher ein weit höherer Grad von Kultur als in Altbayern. Wer kennt nicht die hochkultivirten Fluren von Schweinfurt und Würzburg? Wer nicht die hohen Güterpreise vom Bamberg, Nürnberg, Hoersbruck u. a. m.? Weder meilenlange Sümpfe, noch Oeden, noch ungeheuere Waldungen sind dort zu finden. Ueberschreiten wir aber selbst die Gränzen des jetzigen Königreiches, so fällt die Vergleichung zu unserem Nachtheile aus. Wir kommen da nach Würtemberg und Baaden, welche Länder nur einem großen Garten gleichen, worin jede Scholle Landes verständig benützt, und mit Gold gleichsam aufgewogen wird. Auf welche Seite wir uns auch hinwenden, überall treten wir in den Hintergrund. Ueberall müssen wir das demüthigende Geständniß ablegen, (was uns von Ausländern so oft zum Vorwurf gemacht wird) daß wir nicht wissen, was wir mit Grund und Boden, den uns die Natur in so seltner Güte verliehen hat, anfangen sollen, und daß wir den hohen Werth desselben gar nicht zu schätzen verstehen.

3.

Wenige Regierungen haben sich so sorgfältig mit Emporbringung der Landeskultur beschäftigt, als die bayerische, und bis jetzt hat noch keine Regierung ihren Zweck weniger erreicht. Wir haben zahlreiche Kulturgesetze, deren Vortrefflichkeit allgemein gerühmt wird; man ahnt aber nicht, daß direkte Gesetze die Kultur noch nirgends in Aufschwung gebracht haben. *) Wir

*) Ewig wahr bleibt Filangieri's sinnreicher Ausspruch: Wo die Regierung gut ist, gehen die Gesetze in die Krümme, und die Menschen gerade! Wo sie nicht gut, gehen die Gesetze gerade, und die Menschen in die Krümme.

Digitized by Google

haben zahllose Gutachten, Akten, Commissionen, Deputationen, Austrocknungen von Sümpfen, eigene Gerichtshöfe und ein eigenes Verfahren für Kultur-Streitigkeiten, landwirthschaftliche Gesellschaften, Vereine und Congresse; wir haben Musterwirthschaften, viele thätige und verständige Oekonomen, die, mit höchst rühmlichen Eifer, und selbst mit Aufopferungen, Kultur zu verbreiten suchen, und im Einzelnen ungemein viel Nützliches geleistet haben. Wir setzen mit nicht karger Hand Preise aus, feiern Landwirthschaftsfeste, vertheilen unentgeldlich Sämereien, neues Ackergeräthe, und theilen dem Landmanne nützliche ökonomische Schriften mit. Und trotz dieses Aufwandes von Hunderttausenden, trotz dieser zahlreichen Geh- und Dampfmaschinen kömmt unsere Landeskultur nur wenig und nur langsam vom Fleck; trotz dieses großmüthigen Aufwandes an Geld, Zeit und Bemühungen, und trotz dieser unzähligen Treibhäuser will die Pflanze allgemeiner Landeskultur (als wäre sie eine exotische) auf unserem Boden nicht gedeihen.

Gestehen wir also nur freimüthig, daß wir uns bisher auf einem ganz falschen Wege befanden, und die Quelle des Uebels überall suchten, nur da nicht, wo sie ihren eigentlichen Sitz hat. Der jetzige Zustand des Landes liefert von der Richtigkeit dieses Satzes den gründlichsten Beweis. Wir müssen wirksamere Maßregeln aufsuchen; wir müssen einen ganz neuen Grund legen, nachdem wir lange genug auf losen Sand gebaut haben, und auf Torfboden Paläste aufzuführen gedachten. Nicht mehr isolirt wollen wir Landeskultur zu erreichen suchen, sondern in Verbindung mit den übrigen Staatsanstalten und Staatseinrichtungen.

4.

In allen Ländern gilt ein hoher Preis und hohe Verpachtung von Grundstücken für das untrüglichste Kennzeichen einer wohlhabenden und zahlreichen Bevölkerung. In vielen

Digitized by Google

Gegenden von Baaden, Würtemberg, Nassau, Hessen, Rheinpreußen, Tyrol ꝛc. wird ein Tagwerk Feld um 600 — 800 — 1000 fl. und darüber gekauft, und ist noch fortwährend im Steigen. Man denke nur an die Grundpreise um Heidelberg und Mannheim, im Murgthale ꝛc.

In Belgien und Frankreich sind die Preise der Grundstücke selbst während der Revolution gestiegen, und steigen noch immer höher.*) In Italien und andern volkreichen Ländern findet man überall Halbpächter, d. h. Pächter um die Hälfte des Ertrages, welche nebstdem noch verschiedene Leistungen zu verrichten haben.**) In andern Ländern werden Grundstücke oft über dem wahren Werth verkauft. Der Kaufpreis übersteigt da, wo sich große, wohlhabende Bevölkerung findet, oft den Werth, weil da manchmal sogar die Verbesserungen voraus bezahlt werden, die der Käufer erst noch vorzunehmen gesonnen ist.***)

---

*) Dieses findet man neuerdings bestätigt in Hazzi's Beobachtungen und Bemerkungen auf einer Reise nach Frankreich und England. München 1837. 8. 1. Heft, worin es nach dem Zeugnisse des Herrn Crespels Inhabers der Zuckerfabrik zu Arras heißt: Der Ankauf von Grundbesitz, so wie das Pachten der Felder ist jetzt bei der so vermehrten Zahl der Rübenzucker-Fabriken sehr erschwert, indem der Kaufpreis der Gründe und der Pachtungen seit fünf Jahren um zwei Drittheile gestiegen ist.

**) St. Simond Gemählde der Toskanischen Landwirthschaft, übers. von Burger. Tübingen. 1805. 8.

***) Es ist unmöglich, zum voraus bestimmen zu wollen, zu wie viel Prozenten sich Grundstücke verzinsen sollen, wie es viele ökonomische Schriftsteller gethan haben. Wo Mangel an Käufern ist, wird man darauf rechnen, daß sich die Kauf-

Digitized by Google

In einigen Ländern z. B. in Tyrol wird der Flächeninhalt der Grundstücke nicht nach Jauchert, Morgen und Tagwerken berechnet, sondern nach Quadrat-Klaftern, ja nach Quadratschuhen. So gilt in der Gegend von Innsbruck ein Quadratklafter guten Grundes zwischen 2 — 3 fl. folglich ein bayerisches Tagwerk gegen 3000 fl. Selbst in Altbayern findet man hie und da Beispiele von hohen Grundpreisen, besonders in der Nähe von Städten und Märkten, wo die Grundstücke meistens freies und ungebundenes Eigenthum sind, und gewöhnlich große Concurrenz von Kauflustigen vorhanden ist. Dieß ist unter anderen der Fall mit den Wiesen um München, Landshut, dann in der ehemaligen oberen Pfalz um Amberg, Neumarkt, Weiden ꝛc. Auch die Aecker stehen dort in höherem Preise, weil dort wenig Brache gehalten wird, am meisten im Gebirge, wo es der kulturfähigen Gründe weniger giebt, oder in Orten, welche von großen Staatswaldungen umgeben sind, z. B. Geisenfeld, und deren Flurbezirk daher sehr beschränkt ist. Gleiches Verhältniß herrscht auch in jenen Orten, worin der Hopfenbau stark betrieben wird, z. B. Siegenburg, Abensberg, Mainburg, Sulzbach, Schmidmühlen ꝛc.

6.

Ganz begreiflich können einzelne Fälle sehr hoher Grundpreise nicht für die allgemein in einem Lande herrschenden Preise angesehen werden. Aber doch verdienen ihrer Merkwürdigkeit wegen einige Beispiele davon angeführt zu werden,

1) In der Nähe des berühmten Badeortes Brigthon in England wurde ein Morgen Landes in 15 Parzellen

---

summe in wenigen Jahren abzahle. Wo aber große Concurrenz an Käufern und Kapitalien ist, werden Grundstücke, besonders Waldungen, nach sehr geringen Preisen gekauft werden. Auch ist der Ertrag immer höchst ungleich, und von vielen Nebenumständen abhängig.

Digitized by Google

um 8500 ℔ Sterling (102000 fl.) verkauft. (S. Korresp. v. u. f. Deutschl. Nr. 108 vom 18. April 1825)

2) Im Rheingau nämlich in Rüdesheim wurde im Jahre 1816 ein Morgen Weinberg (160 Ruthen) um 10000 fl. verkauft. [S. Reeb (nachherigen Deputirten der hessischen zweiten Kammer) vermischte Schriften 2. Bd.]

3) Am Rhein, auch in Gebirgsgegenden, und wo starker Obstbau getrieben wird, ist es nichts seltenes für den Morgen Landes 60 bis 80 fl. Pacht zu erhalten, welches zu 5 Prozent einen Werth von 1200 — 1600 fl. voraussetzt.

4) Im Jahre 1809 wurde unweit Edinburg ein Grundstück von 20 — 21 Acres (ungefähr 25 Tagwerk) um die ungeheure Summe von 2510 ℔ Sterling, (30120 fl.) verkauft. (Georg von Forster Freiheit des Grundeigenthums. Tübingen, 1820. 8. S. 29).

5) Das Gut Lachend bei Edinburg ist bei einem nicht vorzüglichen Boden zu 10 ℔ pr. Acre (1 Tagwerk, 1 Achtel 2539′) verpachtet. Ein Theil mit Luzernerklee besäet, sanft abgeböscht liegt an einer ungeheuern Güllengrube, und kann zu jeder Zeit mit flüßigem Dünger befeuchtet werden. Der Pächter verpachtet sie wieder an Edinburger Milchwirthe auf 6 Monate, vom Monat März angefangen. Im Jahre 1824 wurden $12\frac{1}{2}$ Acres verpachtet, nämlich 1 um 57, 1 um 50, 1 um 40, die $12\frac{1}{2}$ Acres zusammen um 527 ℔, also um $21\frac{2}{17}$ ℔ Sterling oder ein bayerisches Tagwerk um 264 fl.

6) Ein Gut von 108 Magdeburger Morgen (ungefähr 88 bayerische Tagwerke) im Königreich Sachsen trägt in 12 Schlägen 20 Thaler d. i. 36 fl. auf den Morgen.

Digitized by Google

(S. Pohl's Archiv der deutschen Landwirthschaft. 1812. vom 8. März.)

7) An der Bergstraße kostet ein Morgen gutes Ackerland 600 — 900, ein Morgen Wiesen 500 — 1000 Thlr. (zu 1 fl. 48 kr.) (S. Rau Ansichten der Volkswirthschaft.)

8) In Reiders Hopfenbau von Heersbruck findet man, daß ein Tagwerk Hopfenland in bester Lage mit einem Gartenhäuschen versehen 3000 — 3600 fl. kostet.

9) Beinahe das Nämliche zeigt ebenderselbe Verfasser in Bambergs Gartenbau als die höchste Kultur des Grund und Bodens in Deutschland. Leipzig. 1821. 8. im IV. Abschnitt.

10) Nach öffentlichen Nachrichten ist im bayerischen Rheinkreise der schon hohe Preis der Grundstücke seit ungefähr sieben Jahren um ein Drittel, manchmal um die Hälfte gestiegen. (S. allgem. Zeit. 1836. Nr. 358.)

11) In der Gemeinde Pfronten im königlichen Landgerichte Füssen (welche wegen geordnetem Gemeindewesen überhaupt als Musstergemeinde aufgestellt zu werden verdient,) wird ein gut gelegenes Tagwerk Feld gewöhnlich um 400 — 500 fl. verkauft.

12) Pastor Mayer von Kupferzell, im Königreiche Würtemberg sagt in der Vorrede zum zweiten Theil seines Werkes: Das Ganze der Landwirthschaft:

„Unsere Bauernhöfe von 15 — 21 Morgen Ackerfeld und 7 — 9 Morgen Wiesen werden im Preise von 4 — 6000 fl. geschlossen verkauft. Werden die Grundstücke von dieser Zahl zergliedert verkauft, so gelten sie wohl 8 — 9 — 12000 fl. Man rechne darnach den jährlichen Ertrag für die Herrschaften, welcher mit Sterb- und Kauf-Handlöh-

Digitized by Google

nen im Durchschnitt jährlich zu 80, 100, 130 und 150 fl., auch noch mehr ansteigt.
(also auch grundbar) *)

6.

Durchaus verschieden von diesen und ähnlichen Angaben sind die Verhältnisse von Grund und Boden in Altbayern. Betrachten wir zuerst die ganz unkultivirten Distrikte, um dann zu den bebauten Grundstücken überzugehen.

Zu den unkultivirten Grundstücken gehören auch die in großer Anzahl vorhandenen sogenannten einmähdigen, meistens Moorwiesen, und die ebenfalls einmähdigen trocknen Haide- oder Hartwiesen. Die ersten sind oft mehrere Jahre nacheinander gar nicht zu benützen, und liefern selbst in den besten Jahren nur schlechtes saures Futter. In großen Sümpfen wissen manche entfernte Besitzer ihre sogenannten Wiesen gar nicht zu finden, haben sie nie gesehen, oder finden sie, wenn sie dahin kommen, bereits abgemäht, oder von den Viehheerden näher gelegener Gemeinden abgehüthet. Manche besitzen sie in jährlichem Wechsel mit Anderen, wodurch von selbst alle Kultur ausgeschlossen bleibt.

An sehr vielen Orten werden durch Aufstauung des Wassers bei den Mühlen neue Sümpfe geschaffen, und schon ehe-

*) Hier wird des Preises der Bauplätze bei großen Städten gar nicht erwähnt, weil diese Preise nicht aus der ökonomischen Benützung des Bodens entstehen.

So wurden bei Frankfurt am Main zum Behuf der Vergrößerung der Stadt 5 Morgen Landes um 18000 fl. verkauft. (S. allgemeine Zeitung von 1834. Nro. 191.) Vor ungefähr 10 Jahren wurden Bauplätze bei München zu 1 fl. 12 kr. der Quadratschuh gekauft, wodurch ein Tagwerk des schlechtesten Grundes auf 48000 fl. gebracht werden konnte.

Digitized by Google

mals zweimähdig gemachte Wiesen wieder zu einmähdigen herunter gebracht. Wünschten auch verständige Oekonomen dort Kultur anzuwenden, so ist es ihnen doch unmöglich, so lange unser Mühlenwesen in seinem jetzigen rohen Zustande bleiben wird.

Die Hartwiesen liefern in trocknen Jahren fast gar keine Aernte. An einigen Orten, wie z. B. um Schleißheim bei München läßt man sie, um doch etwas davon zu erhalten, um den halben Heuertrag mähen.

Beide sowohl die einmähdigen Moorwiesen, als die Hartwiesen gehören also zu den unkultivirten Grundstücken, und zwar um so mehr, als sie häufig mit Gebüschen, Wachholder oder mit Bäumen bewachsen sind, welche den Anschauer in Zweifel setzen, ob sie mehr zu den Wiesen oder zu den Waldungen gezählt werden sollen.

Dergleichen Grundstücke werden, das bayerische Tagwerk zu 40000 Quadratschuhen gerechnet, nicht selten um 5 — 6 — 10 fl. verkauft. Als bei Trockenlegung des Donaumoores die Aktiengesellschaft mehrere hundert Tagwerk solcher Gründe meistens von 3 — 4 Stunden entfernten Besitzern kaufte, um die Zahl ihrer Feinde zu vermindern, erhielt sie manches Tagwerk um 2 — 4 fl., und nur die theuersten mußte sie um 10 — 12 fl. bezahlen.

Selbst das Donaumoor ist zwar trocken gelegt, und zur Kultur empfänglich gemacht, aber darum noch lange nicht kultivirt. Noch jetzt nach mehr als 40 Jahren der unternommenen Trockenlegung stehen mehrere tausend Tagwerke um äußerst geringe Preise zum Verkaufe feil.

Selbst die den neuen Ansiedlern bewilligten stattlichen Freiheiten, und die ihnen gegebene beinahe ideale Verfassung vermochten nicht, viele Kauflustige herbeizulocken. Und dieser Strich Landes nahe an 4 Quadratmeilen groß, der in einem

Digitized by Google

Lande, wo Mangel an Grundstücken und Ueberfluß von Menschen herrscht, schon in den ersten Jahren vollständig bebaut, und bewohnt worden wäre, liegt noch gegenwärtig großentheils ohne Kultur.

Zu den unkultivirten Gründen sind ferner zu rechnen die nächsten Umgebungen unserer meisten Flüsse und Ströme, z. B. des Lechs, der Amper, Isar, Loisach, Salza und des Inns, und einiger anderer Flüsse. In anderen Ländern würde man den regellosen Lauf dieser Flüsse, welche nach jeder Ueberschwemmung ihren Rinnsal verändern, oft erweitern, längst zu bändigen beflissen gewesen seyn. In Bayern würden bei dem Unwerth der Grundstücke die Kosten der Eindämmung den zu erwartenden Nutzen bei Weitem übersteigen, und es ist weniger nachtheilig, Grundstücke vom Strome ganz wegreissen zu lassen, als sie durch Eindämmungen versichern zu wollen. Und so bleiben besonders die wilden Gebirgsströme meistens sich selbst überlassen, überschütten die nahe gelegenen Ländereien mit Sand und Kies, und verheeren manchmal eine Viertelstunde breit die Thäler, wo sie regelmäßig eingedämmt mit wenigen Klaftern sich begnügen würden. Selbst die schlangenförmigen Windungen der kleineren Flüsse und Bäche beweisen, daß wir des Bodens zu viel haben; denn Niemand scheint darauf zu denken, diese schädlichen Krümmungen abzuschneiden, und Land zur Kultur zu gewinnen.

Auch viele Privat- Gemeinde- und Stiftungs-Waldungen können als halb öde Gründe betrachtet werden. Da die Eigenthümer und Administratoren ungehindert damit walten konnten, sind die meisten dieser Waldungen durch übermäßiges Streurechen und durch die den Bauern eigenthümliche Plänterwirthschaft oder durch fehlerhaft geführte Holzhiebe so sehr verdorben und ausgelichtet, daß darauf kaum die Hälfte des Holzes steht, das dort stehen könnte, und sollte. Sehr heil-

Digitized by Google

sam für die Zukunft ist die im vorigen Jahre erlassene Verordnung, welche diese Waldungen strenger forstämtlicher Aufsicht unterwirft.

7.

Auch von den bereits in Kultur stehenden Grundstücken kann im Allgemeinen kein glänzendes Bild gegeben werden. Die unverhältnißmäßige Größe der meisten Bauerngüter oft zu 200 bis 400 Tagw., die mit dem Betriebskapital und den intellektuellen Kräften der meisten Menschen gewöhnlich im umgekehrten Verhältnisse steht, ferner die Entfernung der Grundstücke vom Hofe, die manchmal gegen zwei Stunden beträgt, und die zerstreute Lage der Aecker machen jede bessere Kultur unmöglich. Der bei der Dreifelderwirthschaft immer herrschende Mangel an Dünger, und die unverzeihliche Nichtachtung und Vernachlässigung der bewährtesten Dungmittel vermehren noch das Uebel. Die unendlichen Schwierigkeiten, Verzögerungen und Förmlichkeiten, welchen man bei Erwerbung von Grundstücken unterworfen wird, treten jeder Arrondirung und Verbesserung hemmend in den Weg, und machen die zwar gesetzlich bestehende Auflösung der Gütergebundenheit meistens nur zur Zierde der Registraturen, die im praktischen Staatsleben selten erscheint. *) Hiezu kömmt der

*) Viele stehen in dem Wahne, die längst ausgesprochene Ungebundenheit der Güter sey durch die neueren Gesetze in Steuersachen wieder aufgehoben, da sie öfter von Gutscomplexen sprechen. Dieses ist keineswegs der Fall; denn nirgend ist von gebundenen Gutscomplexen die Rede. Fast alle jetzigen Grundbesitzer haben ihre Güter zur Zeit erworben, als die Gebundenheit gesetzlich aufgehoben wurde. Die Gebundenheit jetzt wieder gesetzlich einzuführen, hieße allen Grundbesitzern die Hälfte ihres rechtlich erworbenen Eigenthums entziehen zu wollen; denn ein gebundenes Gut ist

Digitized by Google

geringe Grad von Kenntnissen in landwirthschaftlichen Gegenständen auf Seite der meisten Beamten, Pfarrer und großen Gutsbesitzer, und der daraus entstehende Mangel an lebhaften Ideenverkehr in ökonomischen Dingen, wodurch der Landmann selten belehrt, von seinen Vorurtheilen geheilt, oder aus dem Schlamme seines mechanisch betriebenen Ackerbaues gezogen wird.

Daraus entsteht dann die ganz natürliche Folge, daß die Production selbst auf den schon bekannten Grundstücken oft kaum die Hälfte dessen beträgt, dessen sie fähig wäre; daß kein Einzelner aus der Dreifelderwirthschaft einer ganzen Gemeinde treten kann, wenn er auch eine bessere Fruchtfolge einzuführen wünschte, und daß er wider seinen Willen meistens bei dem Getreidebau allein und ausschließlich bleiben muß, wenn er auch zum Theil weit einträglichere Handelsfrüchte bauen möchte.

---

wohl um die Hälfte weniger werth, als ein freies, mit dem man nach Gefallen schalten kann. Eine so wichtige, in die Eigenthumsrechte so tief eingreifende Veränderung könnte nicht wohl in einem Steuergesetze gleichsam im Vorbeigehen getroffen werden; sie würde ein eigenes verfassungsmäßig erlassenes Gesetz erfodern. Das neueste Steuergesetz vom J. 1828 enthält keine Silbe von Gebundenheit der Güter, vielmehr fordert es die Steuereinschätzung jedes einzelnen Grundstückes.

Leider ist die Wohlthat der Ungebundenheit der Güter durch die vorgeschriebenen Förmlichkeiten uns wider verkümmert, und diese Verkümmerung durch die Instruktion zum Vollzuge dieses Grundsteuergesetzes vom 19ten Jäner 1830 neuerdings bestätigt worden. Viel Wahres und Gutes sagt darüber Rudhart in der Schrift: Ueber den Zustand des Königreichs Bayern nach amtlichen Quellen. Stuttgart und Tübingen, 1825. 8. im ersten Bande.

Digitized by Google

Daher kömmt es, daß der verständige Landmann einen weit entfernten Acker gleichwohl behalten muß, obschon er ihm nichts oder wenig einträgt, und im Besitz eines andern näher gelegenen Landwirthes wohl auf einen zehnmal höheren Werth gebracht werden könnte. Daher kömmt es, daß der Kaufpreis eines Tagwerkes in Bayern oft nicht so viel beträgt, als in manchem Lande der Verpachtungspreis auf ein einziges Jahr.

Wie oben gesagt, giebt es anderswo auch Halbpächter, denen nebstdem noch verschiedene Leistungen einbedungen werden. In Bayern findet man höchstens Drittelpächter, denen man nebstdem noch andere Vortheile gewähren muß. Selten findet man solide zahlungsfähige Pächter, und selten erhält man vom Tagwerke mehr als einen Pachtschilling von 2–3 fl. Ein Oekonomiegut von 2–300 Tagw. (eine Realität von großem Werth in andern Ländern) kostet dort eben so viel, als ein Gut in Bayern mit Grundholden, Gülten, Zehenten sammt einer eben so großen Oekonomie. Denn diese schafft meistens die größte Verlegenheit bei der Gutsverwaltung, und wird als eine große Last meistens wenig in Anschlag gebracht.

Das gewöhnliche Maß des Flächeninhalts der Grundstücke in Bayern bezeichnet deutlich den Ueberfluß von Grundstücken, besonders von Aeckern in Bayern. Man rechnet nicht nach Quadratklaftern, Quadratschuhen oder Dezimalen, sondern oft nach alten Tagwerken, à 60,000 Quadratschuhen, nach den jetzigen Tagwerken, nach sogenannten Ausspann (beiläufig ein halbes Tagwerk, nämlich was in einem halben Tage gepflügt werden kann) oder wohl gar nach Bisangen ohne Unterschied ihrer Länge und Breite, nach der Aussaat oder sonst nach einem rohen und trüglichen Maßstabe.

8.

Man sage nicht, daß die Gebundenheit der Güter bei uns gesetzlich eingeführt ist. Zwar ist dieses wirklich der Fall; aber

Digitized by Google

dieses wohlthätige Gesetz ist durch unseren Geschäfts-Pedantismus so sehr paralisirt, daß im praktischen Leben wenig davon bemerkt werden kann. Wenige Rentbeamte mögen wohl Freunde und Beförderer solcher einzelner Käufe, Vertauschungen und Arrondirungen seyn, die doch allein zur Kultur führen. Die Umlegung der Steuern und grundherrlichen Lasten wird so umständlich, Geld und Zeit raubend betrieben, daß die meisten Landwirthe von Unternehmungen obiger Art abgeschreckt werden. Kein Kaufsliebhaber kann mit Sicherheit berechnen, welchen Kaufschilling er für ein Grundstück geben kann; denn nicht gleich Anfangs wird er mit den darauf liegenden Lasten bekannt gemacht, sondern manchmal erst nach vielen Jahren, und manchmal wird es später wieder abgeändert *) Daß hieraus nothwendiger Weise Verwirrung, Verluste und Prozesse entstehen müssen, ist von selbst klar. Die natürliche Ordnung ist verkehrt. Die Gerichtsstellen dürfen einen Kauf oder Tausch nicht eher zu Protokoll bringen, als bis der Rentbeamte einen Umschreibzettel ausgestellt hat, und dieser darf es nicht eher thun, als er die Genehmigung der königlichen Kreisstelle erhalten hat. Der Kreisstelle muß nämlich über jeden einzelnen Fall Bericht erstattet, und diese muß den Namen jedes einzelnen Besitzers, jedes einzelnen Grundstückes wissen, ohne dieselben von ferne zu kennen, und beurtheilen zu können, weil die begutachtende Stelle meistens selbst nicht genaue Kenntniß davon besitzt, uno sie nicht besitzen kann. Nun ist in jedem Kreise beiläufig eine Million Grundstücke. Es wäre also leicht möglich, daß darüber in jedem Kreise, bei jeder Regierung, Landgerichten und Rentämtern mehrere hunderttausend Akten-Fascikel anwachsen könnten. Ist es aber möglich, den Kauf und Verkauf von beiläufig sechs Millionen Grundstücken (nicht Tagwerken) zu einem Regierungsgeschäfte zu erheben?

*) Von beiden Fällen könnten Beispiele angeführt werden.

Digitized by Google

10.

Man macht mehrere Einwürfe gegen die behauptete Möglichkeit, daß die Grundstücke in Altbayern jemals die hohen Preise erreichen könnten, wie in andern Ländern. Es scheint aber nicht schwer, diese Einwürfe zu wiederlegen.

Man legt ein ungeheures Gewicht auf den Einwurf, daß die Dominikal-Abgaben den Kaufwerth der Grundstücke gar mächtig herab drücken. Allein diese Abgaben sind, gründlich untersucht und verglichen mit der Güte und dem Flächeninhalte der Grundstücke (was man auch dagegen sagen mag) meistens von geringer Bedeutung. Mehrere Berechnungen, die darüber angestellt wurden, gaben den Beweis, daß, wenn bei grundbaren Gütern alle Abgaben an Geld, Getreide, Küchendiensten, Laudemien und Zehenten zusammen gerechnet werden, auf das einzelne Tagwerk nicht mehr als zwei Vierling Korn oder der Werth desselben, selten aber, und nur bei kleineren Gütern, wo mehr intensive Wirthschaft herrscht, mehr treffen können. Nicht die Ueberbürdnng mit grundherrlichen Abgaben ist es, worüber man klagen soll, sondern der geringe Grad von Kultur, welcher dem Besitzer meistens eine weit höhere Benützung zulassen würde.

---

von mehr als 200 Tagw. ganz arrondirter Gründe verkauft. Die Gebäude sind von Steinen und mit Ziegel gedeckt. Vieh und Fahrniß konnten auf wenigstens 900 fl. angeschlagen werden. Der Boden trägt Weizen und gutes Korn. Die grund- und zehentherrlichen Abgaben sind wenig bedeutend und doch kostete dieser Hof, einer der Vorzüglichsten der ganzen Gegend, mit aller Einrichtung, worunter 22 Stück Vieh und gegen 60 Schäffel Getreid waren, und einem schönen Holzwuchs, nicht mehr als ungefähr 4500 fl.

Digitized by Google

Berechnet man also diese 2 Vierling Korn zu Kapital, so ist der Unterschied des Preises, den die grund- und zehentherrlichen Abgaben verursachen, nur von geringer Bedeutung.

Als zweites Hinderniß hoher Grundpreise wird gewöhnlich auch das Klima in Bayern angegeben. Auch dieses kann zwar einigen, aber einen nicht sehr bedeutenden Unterschied machen. In einigen Gegenden Altbayerns wurde ehemals, und wird noch Wein gebaut. Aller Orten ist der Boden jährlich einer doppelten Benützung fähig. Besitzen wir auch nicht ganz das milde Klima von Würtemberg, Baden und den Rheingegenden, so können wir doch unser Klima noch bedeutend verbessern durch Austrocknen der Sümpfe, durch Ausrotten übergroßer Waldungen und die Ertragsfähigkeit durch verstärkte Kraft des Bodens.*)

---

*) In der wichtigen Schrift: die Unterwelt und das Alterthum, erläutert durch die Naturkunde von Fr. H. Link. Berlin 1822. 8. II. Theil Seite 133 liest man: „Daß sich das Klima mit der steigenden Bevölkerung verändere, kann Niemand läugnen. Der Mensch zerstört die Wälder, um für seine Wohnungen und für seinen Acker Platz zu finden. Er trocknet Sümpfe aus, um den Boden mit Getreide und eßbaren Kräutern zu bedecken. Daraus entstehen nun diese nothwendigen Folgen: die Sonnenstrahlen, welche durch die Wälder abgehalten wurden, in die Erde zu dringen, treffen nun den Boden und erhitzen ihn mehr, als dieses vorher geschehen konnte. Sie trocknen auch den Boden mehr aus, und befördern dadurch ebenfalls die Erwärmung, erstens; weil die Verdünstung nicht so stark als vorher den Boden abkühlt, und ferner; weil ein trockner Boden als ein besserer Wärmeleiter schneller die Wärme annimmt, als ein feuchter. Dazu kömmt zuletzt die Abkühlung durch die Bäume selbst, als stark verdünstende Körper. So wird das Klima mit der steigenden Be-

Digitized by Google

Wäre das Klima eine bedeutende Ursache der geringeren Grundpreise, wie könnte es geschehen, daß ein Tagwerk Feld bei einer Stadt oder einem Markte mehrere hundert Gulden, und schon in einem zunächst gelegenen Dorfe, also in demselben Klima nur 20 – 30 fl. kostet, wovon Beispiele genug angeführt werden könnten. Wie wäre es möglich, daß in den rauhesten Gegenden der oberen Pfalz, an der böhmischen Gränze, an den südlichen Gränzen Baierns, die Grundstücke oft um höhere Preise verkauft werden können als in den fruchtbarsten Gegenden des flachen Landes.

Daher kann uns auch dieser Einwurf nicht gegen die Beschuldigung schützen, daß wir den Werth von Grund und Bo-

---

völkerung immer gelinder. Man hat diese Bemerkung in Nordamerika gemacht, welches schnell zu einem hohen Grade von Bevölkerung gestiegen ist, so daß nur einige Menschenalter hinreichen, um den Unterschied sehr auffallend zu finden. Wir haben eine Vergleichung des Klima am Delaware, wie es jetzt ist, und wie es vor etwa hundert Jahren war, in einer Abhandlung von Collins in den Memoirs of the americain Society of Philadelphia p. 1, woraus das Gesagte deutlich hervorgeht, so daß wir nicht nöthig haben, zu unbestimmten Angaben unsere Zuflucht zu nehmen. Ein anderes Beispiel geben die capoverdischen Inseln. Sie waren ganz mit Wäldern bedeckt, welche man nicht glaubte schonen zu müssen, da die Einwohner derselben nicht bedurften; damals waren die Inseln ihrer Fruchtbarkeit wegen berühmt. Jetzt sind sie so dürr, daß eine völlige Entvölkerung denselben droht. Wer noch nicht an eine Verbesserung des Klima's glaubt, der vergleiche das jetzige Klima von Deutschland mit der Beschreibung desselben von Tacitus, mit welcher wir schon in den Schulen bekannt gemacht werden.

Digitized by Google

den in unserem fruchtbaren Vaterlande nicht zu schätzen wissen. Wir sind daher gezwungen, die eigentlichen Grundursachen davon anderswo zu suchen.

11.

Daß dieser Gegenstand, nämlich die Erhöhung unserer unverhältnißmäßig geringen Grundpreise der höchsten Aufmerksamkeit unserer Staatsregierung würdig ist, und mit ansehnlicher Vermehrung des National-Grundvermögens, des öffentlichen Wohlstandes und mit wesentlicher Verbesserung der Finanzen in der nächsten Verbindung steht, ist zum Theil aus dem bisher Gesagten, theils aber und noch weit mehr aus dem Folgenden zu ersehen.

Das Königreich Bayern zählt

9,793266	Tagwerk	Aecker,
2,792160	„	Wiesen,
2,332711	„	Weiden,
6,444876	„	Waldungen.

Hievon möchte ungefähr und in geringem Anschlage die Hälfte, von den Weiden hingegen ⅔ auf Altbayern zu rechnen seyn, weil dort bekanntlich die Weiden meistens beträchtliche Räume einnehmen.

Altbayern hätte daher

Aecker	für	244,811650 fl.
Wiesen	„	139,608000 fl.
Weiden	„	15,541400 fl.
Waldungen	„	128,897520 fl. *)

*) Darin ungefähr besteht der gegenwärtige Grundpreis in Bayern. Daß in Rudhart viel höhere Preise aus offiziellen Quellen angegeben sind, nämlich 116 fl. 25 kr. für ein Tagwerk Acker, 160 fl. 15 kr. für Wiesen, und 60 fl. für Waldungen, schadet der Wahrheit der obigen Berechnung

Digitized by Google

Es ist leicht zu berechnen, um wie viele Millionen das Grundvermögen von Altbayern vermehrt werden könnte, wenn es weise Maßregeln der Regierung dahin bringen würden, daß ein Tagwerk Aecker auf 200 fl., ein Tagwerk Wiesen auf 300 fl. ein Tagwerk Weide auf 50 fl. und ein Tagwerk Wald auf 100 fl. angeschlagen werden könnte. Diese hie und da schon wirklich bestehenden Preise sind noch lange nicht als das letzte Ziel unserer Landeskultur zu betrachten, sie erreichen noch lange nicht die Grundpreise in andern Ländern. Es möchte wohl eine geringere Kunst dazu gehören, dahin zu gelangen, als jene war, uns zu verhindern, trotz der Fortschritte der ringsumher gelegenen Länder eine höhere Stuffe als die jetzige zu erreis

---

nicht im geringsten. Denn erstens sind in Rudhart's Berechnung auch der Oberdonaukreis, der Rezat- und Obermainkreis begriffen, worin bekantlich weit höhere Grundpreise herrschen, als in Altbayern.

Zweitens war damals (im J. 1825) noch meistens das Steuerprovisorium eingeführt, welches die Grundstücke meistens zu hoch in die Steuer brachte.

Drittens mögen die Rentämter ihre Angaben wohl meistens nach den Verkäufen einzelner Grundstücke, aber nicht nach dem Preise ganzer Gutscomplexe gemacht haben.

Man erwäge ferners, daß die Preise der Wiesen durch den zunehmenden Kleebau und durch die stets wachsende Eigenmächtigkeit der Müller abgenommen haben; daß auch der Preis der Aecker wegen vieler neuen Kulturen und wegen der geringen Fruchtpreisen nicht zunehmen konnte, und Jedermann, dem die Verhältnisse des Landes bekannt sind, wird die oben angenommenen Durchschnittspreise noch eher zu hoch als zu geringe finden. Endlich müssen unsere Grundpreise immer geringer bleiben, so lange der Bauer fast ausschließlich nur Getreide baut, welches bekanntlich zwar die sicherste, aber auch die geringste Einnahme gewährt.

Digitized by Google

chen. Im Gegentheile müssen wir hierin auf jede Kunst Verzicht leisten, und keine kostbaren und doch nur zum Theil wirkende Medicamente gebrauchen, wo die Natur selbst weit einfacher, schneller und thätiger wirken kann.

Wir haben gar keinen Begriff von dem Treiben, Drängen und heißhungerigen Verlangen nach Grundbesitz in andern Ländern *), und welch große Summen dafür selbst in kleinen Parzellen verwendet werden. Wir haben keinen Begriff von der außerordentlichen Lebhaftigkeit des Handels mit Grundstücken in andern Ländern. Immerwährend gehen sie von einer Hand in die andere, bis sie zuletzt in die Hände desjenigen kommen, der durch die Nähe seines Wohnortes, durch Entfernung von Servituten, durch Erleichterung der Einfahrt, durch Arrondirung oder andere Verhältnisse sie am Besten zu benützen vermag.

In Bayern findet man seit Jahrhunderten nur starren Grundbesitz, mögen die Aecker nahe oder ferne, in viele Parzellen zerstückelt oder arrondirt, groß oder klein seyn. Der Bauer muß in der Dreifelderwirthschaft verharren, wäre er auch sonst geneigt und im Stande, einen besseren Fruchtwechsel einzuführen. Er findet, weil alle dem nämlichen Zwange unterliegen, selten Gelegenheit, entbehrliche Grundstücke wegzugeben, und sich besser gelegene dagegen zu erwerben.

12.

Dieses sind die Verhältnisse von Grund und Boden in Altbayern, und nun wird man es nur als die natürliche Folge unserer Mißgriffe und schweren Versündigung an der Natur erkennen, daß wir es bisher nicht weiter zu bringen vermoch-

*) Selbst das Interesse des Staates fordert es, die Zahl der Grundbesitzer möglichst zu vermehren und die der Nicht-Grundbesitzer möglichst zu vermindern.

Digitized by Google

ten. Dankenswerth sind und bleiben immer die Bestrebungen und Unterstützungen der Regierung, rühmlich die Bemühungen so vieler verständiger Landwirthe zur Emporbringung der Landeskultur, und höchst verdienstvoll die Aufmunterungen und Verbreitung ökonomischer Kenntnisse durch den landwirthschaftlichen Verein; allein paralisirt durch eine Menge anderer Verhältnisse werden sie nie im Stande seyn, ihrem Zwecke schnell, allgemein und vollständig zu entsprechen.

Indessen wird sich durch Berechnung dessen, was wirklich ist, und was seyn könnte, nach den obigen sehr mäßigen Angaben eine Summe ergeben, welche beinahe abentheuerlich lautet, aber die höchste Aufmerksamkeit jedes National-Oekonomen und jedes Finanzmannes verdient; welche beweist, welch unendlicher Reichthum noch in unserm Boden schlummert, und noch den einsichtsvollen Staatsmann erwartet, der ihn erwecken wird.

Und darin liegen die reichen Goldwerke, die nie versiegenden Quellen und die unerschöpflichen Schätze, von denen oben im Eingange gesprochen wurde.

München am 31. März 1837.

Ueber den Gebrauch des Salmiakgeistes zur Rettung des Rindviehes gegen Aufblähung.

In dem Aprilhefte Seite 253, Jahrgang 1836 und in dem Septemberhefte Seite 483, Nr. 171 wird als Rettungs-Mittel bei dem Rindvieh Salmiakgeist, und zwar in ersterem rein, und in letzterem mit Branntwein gemischt vorgeschlagen.

Allein auch der Branntwein ist ein Mittel, um Entzündungen hervorzurufen und zu befördern; es sey daher dem

Digitized by Google

Unterzeichneten erlaubt, eine Ausbeute an eigener Erfahrung zum Nutzen der Viehbesitzer hier niederzulegen.

„Ich habe bisher oft Gelegenheit gehabt, den Gebrauch des Salmiakgeistes in meiner eigenen Oekonomie in Anwendung zu bringen, nämlich, bei einem ausgewachsenen Stück Rindvieh wende ich, wenn dasselbe aufgebläht ist, den Salmiakgeist folgendermassen, und zwar jedesmal mit dem erwünschten Erfolge an: 3—4 Eßlöffel voll Salmiakgeist werden mit einem Schoppen 17 Unzen lauwarmen Wasser vermischt, dem kranken Thiere eingegeben.“

Für Erhitzungen, wenn schon der Urin mit Blut untermischt abgeht, gebe ich ½ ℔ weißes Stärkmehl in einer Maß lauwarmen Wasser aufgelöst zu trinken, nach einer Stunde etwas gutes Heu, und nach 12 Stunden frisches Wasser oder anderes Getränke, was jedesmal guten Erfolg hervorgebracht hat.

Oreh,
Vereins-Mitglied.

Bemerkung der Redaktion.

Es ist hier nur von derjenigen Trommelsucht der Thiere die Rede, die auf den schnellen und häufigen Genuß der üppigen Futterkräuter besonders des Klees erfolgt. Von der Meinung ausgehend, daß das sich im Wanste bildende Gas nur kohlensaures Gas sey, hat man Kalkwasser, ätzende Alkalien ꝛc. in Anwendung gesetzt, weil diese Körper das Vermögen haben, das kohlensaure Gas zu verschlucken, d. h. sich mit der Kohlensäure zu verbinden. Die Anwendung dieser Mittel ist aber mit nachstehenden Unbequemlichkeiten verbunden:

1) Die fixen ätzenden Alkalien sind im concentrirten Zustande ätzende Gifte, und daher aus diesem Grunde

Digitized by Google

nicht anwendbar; selbst das minder heftig wirkende Ammoniak oder der Salmiakgeist, welcher empfohlen wird, wirkt im concentrirten Zustande nachtheilig auf den Organismus, und kann in bestimmten Gaben sehr leicht den Tod hervorbringen. Im sehr verdünnten Zustande aber vermehren sie die Flüßigkeit des Magens, und beengen dadurch den Raum noch mehr. Ueberhaupt müssen solche Mittel, deren Anwendung ohne ein bestimmtes Maß festsetzen zu können, der Beurtheilung unkundiger Leute, als der Hirten, Knechte überlassen ist, der Gesundheit der Thiere nicht nachtheilig seyn, wenn auch zu viel von einem solchen Mittel in den Körper gebracht wird.

Die milden (kohlensauren) Alkalien, z. B. die Auflösung der Pottasche, die Asche im unreinen Zustande sind ebenfals nicht ohne nachtheiligem Einfluß auf den thierischen Körper, und können im vorliegenden Falle keine Wirkung äußern.

2) Der am meisten angewendete Körper ist der Kalk in seiner Auflösung als Kalkwasser. Der Kalk bedarf 600 Theile Wasser zu seiner Auflösung, mithin enthält eine bayerische Maß Kalkwasser nur 15 Gran Kalk (oder $\frac{1}{18}$ Loth) aufgelöst, welche natürlich keine sehr bedeutende Menge Kohlensäure zu verschlucken im Stande sind.

Wollte man Kalkwasser in sehr großer Menge geben, so würde der Raum natürlich noch mehr beengt, und häufig mag man durch zu große Gaben von Kalkwasser mehr geschadet als genützt haben. Den Kalk im trocknen Zustande oder als Kalkmilch zu geben, möchte wegen der ätzenden Wirkung, die der Kalk auf den thierischen Körper ausübt, nicht rathsam seyn. Allein gesetzt auch, es könnte der Kalk im trocknen oder aufgelösten Zustande in jeder beliebigen Menge gegeben wer-

Digitized by Google

den, so könnte er doch nicht als ein Radicalmittel gegen die Trommelsucht angesehen werden, und zwar aus dem Grunde, weil das sich im Wanste entwickelnde Gas nicht kohlensaures Gas allein ist, sondern nach den chemischen Untersuchungen als ein Gemenge von kohlensaurem Gas, Kohlenwasserstoffgas und Schwefelwasserstoffgas in wechselnden Verhältnissen gefunden worden ist.

So z. B. fand man die im Wanste der Thiere enthaltene Luft bei einer Untersuchung, welche auf der Veterinärschule zu Alfort angestellt wurde,

aus 8 Kohlensäure,
aus 15 Kohlenwasserstoffgas und
aus 80 Schwefelwasserstoffgas

bestehend.

Pflüger fand bei zwei Untersuchungen blos Kohlensäure und Kohlenoxydgas, und zwar einmal die Luft aus $\frac{2}{3}$ Kohlensäure und $\frac{1}{3}$ Kohlenoxydgas, das zweitemal aus $\frac{1}{3}$ Kohlensäure und $\frac{2}{3}$ Kohlenoxydgas bestehend. Wird Kalkwasser oder auch Salmiakgeist angewendet, so wird zwar das kohlensaure Gas absorbirt, allein die übrigen Gase erleiden keine Veränderung, daher sich auch erklärt, warum diese Mittel nur bei einem geringen Grade der Heftigkeit des Uebels Hilfe leisten, bei einem hohen Grade hingegen nur eine theilweise Linderung hervorbringen, so daß man in diesen Fällen immer zum Trokar seine Zuflucht nehmen muß.

Ich empfehle nun statt des Kalkwassers eine Auflösung Chlorkalkes als Radikalmittel in der Trommelsucht der Thiere vor, und zwar aus folgenden Gründen:

1) die Chlorkalklösung hat wie das Kalkwasser die Eigenschaft, die Kohlensäure zu absorbiren;
2) das Chlor hat die Eigenschaft, verschiedene Gase theils vollständig, theils zum Theile zu zersetzen und zu con-

Digitized by Google

denken, woraus sich ergiebt, daß die im Magen befindlichen Gase, welche vom Kalk allein nicht absorbirt werden, vom Chlorkalke ganz oder größtentheils theilweise zersetzt, absorbirt oder condensirt werden müssen, als das Schwefel- und Kohlenwasserstoffgas, das Kohlenoxydgas. — Die Wirkung einer Auflösung von Chlorkalkwasser ist augenblicklich, und wird sicherer als jedes andere Mittel Hilfe gewähren.

Zierl.

Kleinere Mittheilungen gemischten Inhaltes.

Lange anhaltende Keimfähigkeit der Samen. — Vor einigen Jahren wurde beim Schloß Malden durch Hrn. Maclean ein Grab eröffnet, worin man ein menschliches Skelet fand, dessen Magen mehrere kleine Samen enthielt, die weder durch die Länge der Zeit von wenigstens 2 Jahrtausenden (?), noch sonst gelitten zu haben schienen. Viele Versuche wurden damit angestellt, um zu erfahren, ob ihre Lebenskraft erloschen d. h. ihre Keimkraft zerstört sey oder nicht. Hrn. Prof. Lindley, der sie damals schon nach genauer Besichtigung für Samen von Himbeeren (Rubus Idaeus) hielt, ist es gelungen, mehrere Pflanzen daraus zu ziehen, die üppig heranwuchsen, im vergangenen Jahre zum erstenmale Früchte getragen haben, und jetzt ein Gegenstand der Aufmerksamkeit und Bewunderung für alle Besucher des Gartens der Gartenbaugesellschaft zu Chiswick bei London sind. (Aus der Blumenzeitung von Fr. Hässler, Nr. 6, 1837.)

Digitized by Google

Das italienische Raygras. — (Eingesendet vom Hrn. Handelsgärtner E. W. Wagner in Dresden.) Die Schweiz und das nördliche Italien haben uns neuerlich dieses Futter geliefert, welches seit einigen Jahren mit vielem Erfolg daselbst gebaut wird. Dieses Gras hat die Eigenschaft, daß es nach dem Abmähen einen Wachsthum zeigt, welcher den anderer Grasarten bei weitem übersteigt. Die größte Zahl der Versuche giebt Veranlassung zu glauben, daß es einen etwas feuchten oder einen frischen und an Dammerde nicht armen Boden liebt; in dem Terrain, wo sich das italienische Raygras gefällt, ist es von bewundernswürdigem Wachsthum und Ertrage. Bei Herrn de Cuillon zu Mivoisin bei Chatillon sur Loing sah man ein im Mai gesäetes Stück, das in demselben Jahre drei starke Abmähungen gab. Hier ist, was Hr. de Cuillon über die Dauer der Pflanze brieflich vom 24. September sagt: „Ich bin aus Erfahrung überzeugt, daß das italienische Raygras mehrere Jahre dauert, und daß es sehr reichliche Abhaunngen gewährt; als Weide geht es über Alles. Ich beabsichtige, 100 Morgen damit zu besäen und werde nicht zögern, dieses Vorhaben auszuführen.“ Was die außerordentliche Kraft der Pflanze, die ungemeine Schnelligkeit, mit der sie wächst, betrifft, sey das damit besäete Stück abgemäht oder geweidet, so stimmen alle Nachrichten überein, daß Alles, was man bisher Unglaubliches von dieser Grasart gesagt hat, durch die Wirklichkeit bestätigt wird. Der Samen muß nicht untermengt, soudern rein ausgesäet werden, sey es im Herbste oder im Frühjahr. (Aus den gemeinnützlichen Mittheilungen von Fr. Häßler. Nr. 3 1837.)

Peruvianische Kartoffel. — Der Verein westpreußischer Landwirthe ließ im Jahre 1824 von jeder auf dem Festlande bekannten Kartoffelsorte Exemplare kommen, (34 an der Zahl), vertheilte sie an die Mitglieder, und es wurden selbige in ver-

Digitized by Google

schiedenen Wirthschaften und in verschiedenen Bodenarten mit Aufmerksamkeit mehrere Jahre angebaut. Nach diesen vielseitigen und mehrjährigen Versuchen hat sich nun, sowohl im leichtesten, mittleren, schweren, als strengen Boden die Peruvianische Kartoffel als die ergiebigste ergeben. (Aus Nr. 1 derselben Zeitschrift.)

Labbés Methode, die Kälber mit gelben Rüben aufzuziehen. — Das Wohlbefinden der Kühe bei der Fütterung mit gelben Rüben brachte Hrn. Labbé auf die Idee, dieses Futter auch zur Ernährung der jungeu Kälber anzuwenden, da das Aufziehen derselben mit Milch in der Nähe großer Städte sehr theuer zu stehen kommt. Er ließ zu diesem Behufe ein halbes Pfund gelbe Rüben in Brei verwandeln, und warf sie in ein halb Pfund siedendes Wasser, welches er nach 4 – 5 Minuten vom Feuer nahm. Die Masse wurde zu Mittag und Abend zur Hälfte mit Milch vermengt, und dann einem 5tägigen Kalbe gegeben. Den nächsten Tag nahm er 1 Pfund gelbe Rüben und einen Liter Wasser, während er die Quantität der Milch verminderte, so daß das Kalb am 11ten Tage bereits gar keine Milch mehr unter den Trank bekam. Am 8ten Tage wurde jeder der drei Mahlzeiten eine in Asche gebratene Kartoffel zugesetzt. Das Thier befand sich bei dieser Nahrung vortrefflich, war nicht einen Augenblick krank, und mußte am 20sten Tage bereits spärlicher gefüttert werden, indem es für die Nachzucht, zu der es bestimmt war, zu fett wurde. Statt der Kartoffel könnte man wahrscheinlich mit Vortheil einen kleinen Löffel voll getrocknetes Waizenmehl beisetzen. (Wie oben.)

Außerordentliche Größe, welche die Runkelrübe erreicht. — Hr. Pommier sandte der Société centrale d'agriculture

Digitized by Google

in Paris eine Runkelrübe von 26 Pfund, welche in Bois-le-Comte gezogen worden ist. Man erinnerte bei dieser Gelegenheit, daß Hr. von Lafayette früher eine solche Rübe von 28 Pfund, und M. Vilmorin sogar eine 34 Pfund Schwere gefunden hatte. (Aus ders. Ztschrft.)

Mittel, Leinenzeug recht weiß zu waschen. — Ein Engländer hat jetzt die Entdeckung gemacht, daß, wenn man unter das zum Waschen von Leinenzeug bestimmte Wasser etwas Pfeifenthon giebt, das Zeug so weiß wird, als wenn es von der Bleiche käme; und daß hierbei, wie schmutzig auch die Wäsche seyn mag, die Hälfte der Arbeit und wenigstens der vierte Theil an Seife erspart wird. Man rühre den Pfeifenthon unter das zum Waschen bestimmte warme Wasser, oder reibe den Thon zugleich mit der Seife in die schmutzige Wäsche, und wiederhole dieses so oft, bis die Wäsche rein geworden ist. Alle, die dieses Verfahren noch wiederholten, waren mit dem Erfinder über dessen Vorzüge einverstanden. (Aus ders. Ztschrft.)

Neue Futterpflanze für Seidenraupen. — Die bis jetzt nur in botanischen Gärten gehaltene, jedoch, wie die großen Exemplare in dem Pariser Pflanzengarten beweisen, sehr gut im Freien ausdauernde Maclura aurantiaca liefert nach den in Frankreich gemachten Erfahrungen ein von den Seidenraupen gerne gefressenes, saftiges Laub, welches noch zarter ist, als das des weißen Maulbeerbaumes, und gegen Frühlingsfröste weniger empfindlich seyn soll. (Aus ders. Ztschrft.)

Redakteur:
Dr. Zierl,
Universitäts-Professor.

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Aichach.		Amberg.		Ansbach.				Augsburg.		Baireuth.		Erding.		Kempten.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
bis 25. März 1837.	Weitzen	9	8	9	4	9	49	—	—	9	15	10	53	8	27	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	58	—	—	9	53	—	—	—	—	11	50
	Roggen	5	19	6	39	6	43	6	41	5	31	8	12	4	54	7	52
	Gerste	6	11	6	54	7	20	—	—	6	24	8	3	7	—	7	57
	Haber	3	51	4	21	4	50	4	58	3	59	5	—	4	—	4	46
bis 1. April 1837.	Weitzen	9	22	9	8	9	50	8	39	9	23	11	—	8	33	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	39	9	50	9	41	—	—	—	—	12	5
	Roggen	5	16	6	42	6	50	6	48	5	38	8	14	4	51	8	—
	Gerste	6	11	7	29	7	25	7	2	6	21	8	15	6	45	8	2
	Haber	3	57	4	38	4	53	4	53	3	53	5	52	4	30	4	49
bis 8. April 1837.	Weitzen	9	19	8	23	9	56	9	42	9	28	11	8	8	48	—	—
	Kern	—	—	—	—	10	2	9	43	10	6	—	—	—	—	11	58
	Roggen	5	13	6	44	6	53	6	54	5	56	8	17	5	—	8	—
	Gerste	6	15	6	55	7	8	7	6	7	—	8	24	6	30	8	1
	Haber	3	51	4	39	4	47	4	54	4	8	5	6	4	24	5	1
bis 15. April 1837.	Weitzen	9	48	9	23	9	50	9	37	9	50	11	11	8	45	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	49	9	46	10	0	—	—	—	—	12	—
	Roggen	5	21	7	7	7	1	7	5	5	52	8	27	5	—	8	—
	Gerste	6	25	7	5	7	10	7	3	6	54	9	—	6	48	8	16
	Haber	3	57	4	46	4	46	4	54	3	55	5	20	4	12	5	14

Digitized by Google

Mittelpreise

auf den

vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Landsberg		Landshut.		Lauingen.		Memmingen.		München.		Neuötting.		Nördlingen.		Nürnberg.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Vom 19. bis 25. März 1837.	Weitzen	—	—	8	7	9	30	—	—	9	27	8	34	—	—	10	12
	Kern	9	54	—	—	9	21	11	30	—	—	—	—	10	10	—	—
	Roggen	6	7	4	52	5	45	7	1	5	29	5	8	6	30	7	6
	Gerste	6	41	6	—	6	41	7	46	7	1	4	48	7	6	7	45
	Haber	4	7	3	45	3	33	4	17	4	6	3	1	4	4	4	45
Vom 26. März bis 1. April 1837.	Weitzen	—	—	7	52	9	—	—	—	9	29	8	6	—	—	10	9
	Kern	10	10	—	—	9	48	11	45	—	—	—	—	10	3	—	—
	Roggen	6	13	4	40	5	56	7	14	5	33	4	55	6	33	7	7
	Gerste	6	26	5	45	6	51	7	51	7	32	4	54	6	45	7	46
	Haber	4	19	3	45	3	32	4	19	4	12	3	3	4	18	4	43
Vom 2. bis 8. April 1837.	Weitzen	—	—	8	7	9	30	—	—	9	43	8	28	—	—	9	58
	Kern	9	51	—	—	9	18	11	39	—	—	—	—	9	51	—	—
	Roggen	6	17	4	45	5	53	7	4	5	46	5	6	6	42	7	14
	Gerste	6	31	5	45	7	2	7	58	7	35	4	58	6	33	7	45
	Haber	4	12	3	52	3	40	4	27	4	19	3	35	4	13	4	48
Vom 9. bis 15. April 1837.	Weitzen	—	—	8	7	9	28	—	—	9	42	8	14	—	—	10	23
	Kern	9	40	—	—	9	45	11	32	—	—	—	—	9	36	—	—
	Roggen	6	15	4	45	6	2	7	14	5	46	4	59	6	40	7	23
	Gerste	6	55	5	37	6	54	7	33	7	31	4	49	6	8	7	48
	Haber	4	18	3	52	3	45	4	16	4	24	3	21	4	21	5	16

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Aichach. fl.	Aichach. kr.	Amberg. fl.	Amberg. kr.	Ansbach. fl.	Ansbach. kr.	Ansbach. fl.	Ansbach. kr.	Augsburg. fl.	Augsburg. kr.	Baireuth. fl.	Baireuth. kr.	Erding. fl.	Erding. kr.	Kempten. fl.	Kempten. kr.
Vom 19. bis 26. März 1837.	Weitzen	9	8	9	4	9	49	—	—	9	15	10	53	8	27	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	58	—	—	9	53	—	—	—	—	11	50
	Roggen	5	19	6	39	6	43	6	41	5	31	8	12	4	54	7	52
	Gerste	6	11	6	54	7	20	—	—	6	24	8	3	7	—	7	57
	Haber	3	51	4	21	4	50	4	58	3	59	5	—	4	—	4	46
Vom 26 März bis 1. April 1837.	Weitzen	9	22	9	8	9	50	8	39	9	23	11	—	8	33	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	39	9	50	9	41	—	—	—	—	12	5
	Roggen	5	16	6	42	6	50	6	48	5	38	8	14	4	51	8	—
	Gerste	6	11	7	29	7	25	7	2	6	21	8	15	6	45	8	2
	Haber	3	57	4	38	4	53	4	53	3	53	5	52	4	30	4	49
Vom 2. bis 8. April 1837.	Weitzen	9	19	8	23	9	56	9	42	9	28	11	8	8	48	—	—
	Kern	—	—	—	—	10	2	9	43	10	6	—	—	—	—	11	58
	Roggen	5	13	6	44	6	53	6	54	5	56	8	17	5	—	8	—
	Gerste	6	15	6	55	7	8	7	6	7	—	8	24	6	30	8	1
	Haber	3	51	4	39	4	47	4	54	4	8	5	6	4	24	5	1
Vom 9. bis 15. April 1837.	Weitzen	9	48	9	23	9	50	9	37	9	50	11	11	8	45	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	49	9	46	10	0	—	—	—	—	12	—
	Roggen	5	21	7	7	7	1	7	5	5	52	8	27	5	—	8	—
	Gerste	6	25	7	5	7	10	7	3	6	54	9	—	6	48	8	16
	Haber	3	57	4	46	4	46	4	54	3	55	5	20	4	12	5	14

Digitized by Google

Mittelpreise

auf den

vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Landsberg		Landshut.		Lauingen.		Memmingen.		München.		Neuötting.		Nördlingen.		Nürnberg.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Vom 19. bis 25. März 1837.	Weitzen	—	—	8	7	9	30	—	—	9	27	8	34	—	—	10	12
	Kern	9	54	—	—	9	21	11	30	—	—	—	—	10	10	—	—
	Roggen	6	7	4	52	5	45	7	1	5	29	5	8	6	20	7	6
	Gerste	6	41	6	—	6	41	7	46	7	1	4	48	7	6	7	45
	Haber	4	7	3	45	3	33	4	17	4	6	3	1	4	4	4	45
Vom 26. März bis 1. April 1837.	Weitzen	—	—	7	52	9	—	—	—	9	29	8	6	—	—	10	9
	Kern	10	10	—	—	9	48	11	45	—	—	—	—	10	3	—	—
	Roggen	6	13	4	40	5	56	7	14	5	33	4	55	6	33	7	7
	Gerste	6	26	5	45	6	51	7	51	7	32	4	54	6	45	7	46
	Haber	4	19	3	45	3	52	4	19	4	12	3	3	4	18	4	43
Vom 2. bis 8. April 1837.	Weitzen	—	—	8	7	9	30	—	—	9	43	8	28	—	—	9	58
	Kern	9	51	—	—	9	18	11	39	—	—	—	—	9	51	—	—
	Roggen	6	17	4	45	5	53	7	4	5	46	5	6	6	42	7	14
	Gerste	6	31	5	45	7	2	7	58	7	35	4	58	6	33	7	45
	Haber	4	12	3	52	3	40	4	27	4	19	3	35	4	13	4	48
Vom 9. bis 15. April 1837.	Weitzen	—	—	8	7	9	28	—	—	9	42	8	14	—	—	10	23
	Kern	9	40	—	—	9	45	11	32	—	—	—	—	9	36	—	—
	Roggen	6	15	4	45	6	2	7	14	5	46	4	59	6	40	7	23
	Gerste	6	55	5	37	6	54	7	33	7	31	4	49	6	8	7	48
	Haber	4	18	3	52	3	45	4	16	4	24	3	21	4	21	5	16

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Passau. fl.	Passau. kr.	Regensburg. fl.	Regensburg. kr.	Rosenheim fl.	Rosenheim kr.	Speyer. fl.	Speyer. kr.	Straubing. fl.	Straubing. kr.	Traunstein. fl.	Traunstein. kr.	Vilshofen. fl.	Vilshofen. kr.	Weilheim. fl.	Weilheim. kr.
Vom 19. bis 25. März 1837.	Weitzen	—	—	7	52	9	15	12	6	7	22	9	—	7	29	10	—
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—
	Roggen	—	—	5	35	5	5	8	33	5	15	5	24	5	57	6	40
	Gerste	5	24	6	19	5	46	7	0	5	42	6	—	5	—	8	30
	Haber	4	18	4	23	3	40	5	12	4	—	3	30	—	—	4	32
Vom 26. März bis 1. April 1837.	Weitzen	—	—	8	13	9	14	12	6	7	32	9	—	7	35	10	12
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	12
	Roggen	—	—	5	44	6	3	8	39	5	15	5	18	5	45	6	30
	Gerste	—	—	6	29	5	54	7	27	5	30	6	—	5	11	6	12
	Haber	—	—	4	25	4	20	5	17	4	—	3	36	—	—	4	40
Vom 2. bis 8. April 1837.	Weitzen	—	—	8	14	9	14	12	6	7	32	—	—	7	58	9	53
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	53
	Roggen	—	—	5	43	6	—	8	37	5	15	—	—	6	—	6	32
	Gerste	—	—	6	31	5	51	7	21	5	30	—	—	4	55	6	2
	Haber	—	—	4	18	3	44	5	30	4	2	—	—	4	6	4	49
Vom 9. bis 15. April 1837.	Weitzen	8	—	8	26	9	15	12	28	9	48	8	24	8	6	9	56
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	56
	Roggen	—	—	5	47	5	57	8	39	5	21	5	24	5	56	6	40
	Gerste	5	24	6	42	5	43	7	27	6	25	6	—	5	6	6	—
	Haber	3	40	4	20	3	40	5	30	3	57	3	24	4	12	4	58

Digitized by Google

Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Jahrgang XXVII.

Monat: Juni 1837.

Landwirthschaftliche Aufsätze und Nachrichten.

Ueber den Einfluß der Fällungszeit des Holzes auf die Verkohlungsproducte, Heitzkraft und Dauerhaftigkeit desselben.

(Im Auszuge aus dem 4. Bande der Verhandlungen der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien mitgetheilt.)

Der vierte Band der Verhandlungen der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien enthält Seite 7 — 22 die für den Gewerbsmann höchst interessanten Versuche, welche durch Se. Exzellenz den Hrn. Grafen v. Hoyos-Sprinzenstein als Oberdirektor der k. k. Forstlehr-Anstalt zu Mariabrunn angeordnet, und von dem dortigen k. k. Professor der Forstnaturkunde Hrn. Grebner vorgenommen worden sind. Diese Versuche sind in Beziehung der Prüfung der

Digitized by Google

Dauerhaftigkeit noch nicht vollendet; die Versuche über den Einfluß, welchen die Fällungszeit des Holzes auf die Verkohlungsproducte ausüben, sind ganz, die in Beziehung der Heißkraft zur Hälfte vollendet, daher wir unsern Lesern im Auszuge diese Resultate mittheilen, und mit den Resultaten anderer zusammen stellen werden. —

Es wurden von jeder Holzart 72 Kubikzolle Holz ohne Rinde sehr genau gemessen, berechnet und gewogen, dann durch einige Tage bey 20 bis 25° R. getrocknet, und abermals gewogen, und nun gehörig verkleinert in einer eisernen Retorte der Destillation unterworfen. Die Resultate dieser Zerlegungen, welche sowohl mit den im August, als den im November gefällten Hölzern angestellt wurden, und sohin schon eine Vergleichung hinsichtlich der angestellten Fällungszeit zulassen, sind in der Tafel I. auf bayerisches Maaß und Gewicht reduzirt, zusammengestellt, und bestehen der Wesenheit nach in Folgendem:

Das specifische Gewicht der Hölzer im frischen Zustande zeigt sich im Ganzen bey der Fällung im November um 12 bis 13% größer, als bey der ersten Fällung im August, obschon einzelne Holzarten, wie die Zerreiche und die Tanne, eine Ausnahme machen. Am auffallendsten ist diese Gewichtszunahme beym Schwarz- und Weißföhrenholze und beym Lerchenholze. Das Gewicht nach der Austrocknung zeigt dagegen das umgekehrte Verhältniß, indem die Hölzer der November-Fällung durchschnittlich mehr verloren haben, als die der ersten Fällung, und wenn selbst, ungeachtet des gleichen Verfahrens beym Austrocknen, jene einer um einige Grade höheren Temperatur ausgesetzt gewesen seyn sollten, so kann doch dieser größere Gewichtsverlust keineswegs diesem Umstande allein zugeschrieben werden.

Von den Destillations-Producten verdienen nur einerseits die Luftarten, und andererseits die in der Retorte zu-

Digitized by Google

rückgebliebene Kohle besondere Rücksicht, weil auf diesen die Brennkraft des Holzes beruht, während Holzsäure und Theer beym gewöhnlichen Verbrauche des Holzes als Rauch und Ruß ausgeschieden werden.

An Luftarten, welche bey jeder Destillation zuerst aus etwas Kohlensäure, dann Kohlen-Oxydgas, gekohltem Wasserstoffgas, und zuletzt fast aus reinem Wasserstoffgase bestanden, wurde aus den Hölzern der zweyten Fällung, dem Raume nach, theils mehr, theils auch weniger, im Durchschnitte aller Holzarten aber etwas mehr, als aus den Hölzern der ersten Fällung erhalten. So gab die Weißbuche, die Rothbuche, die Traubeneiche, die Birke, die Weißföhre v. O. und die Lerche mehr, die übrigen Holzarten weniger Luftarten. An Holzsäure, mit welcher das Organisations Wasser des Holzes vermischt ist, hat sich, wie dieß voraus zu sehen war, bey den Hölzern, die im August gefällt wurden, mehr ergeben, als bey den im November gefällten, da zu jener Zeit mehr wässerige Antheile im Holze enthalten sind.

An Theer ergab sich dagegen bey den im November gefällten Hölzern etwas mehr, als bey den andern, obschon die einzelnen Holzarten hierbey ziemlich abweichende Resultate ergeben.

An dem beabsichtigten Hauptproducte der Destillation, der Kohle, hat sich an den Hölzern der zweyten Fällung eine etwas größere Ausbeute, mit Rücksicht auf das Trockengewicht des Holzes, ergeben, als an den Hölzern der ersten Fällung. Die einzelnen Holzarten verhalten sich folgender Maßen:

Die Weißbuche, im Herbste gefällt, gab mehr Kohle als die im August gefällte, und zwar um beynahe 4g des Trockengewichts mehr.

Die Rothbuche gab zwar bey der August-Fällung mehr Kohle als bey der Herbst-Fällung; mit Rücksicht auf das

Digitized by Google

jedesmalige Trockengewicht hat sie aber in beyden Fällen ein fast gleiches Procent an Kohle geliefert.

Die Trauben- und Zerreiche gaben im Sommer mehr Kohlen, als im Herbste. Die Birke gab eine in beyden Fällen völlig gleiche Kohlenmenge; jedoch bey der Herbst-Fällung ein größeres Procent vom Trockengewichte. Die Aspe gab im August mehr Kohle als im November; das Procent-Verhältniß vom Trockengewichte ist aber in beyden Fällen fast gleich.

Die Tanne gab im August bedeutend mehr Kohle als im Herbste, obschon das Procent-Verhältniß vom Trockengewichte des Holzes im letzteren Falle viel günstiger ist, als im ersteren. Es scheint, daß die Tanne bey der November-Fällung, obschon aus demselben Holzbestande, und mit denselben Rücksichten ausgewählt, dennoch eine sehr abweichende Beschaffenheit des Holzkörpers besaß.

Die Schwarzföhre gab im August mehr Kohle als im November. Die Weißföhre dagegen verhält sich gerade umgekehrt.

Die Fichte gab im August mehr Kohle als im Herbste.

Die Lerche gab im November auffallend mehr Kohle als im August, und es zeigt diese Holzart überhaupt das günstigste Verhältniß der Kohlenausbeute, indem dieselbe in beyden Fällen 28 und 29% von dem Trockengewichte des Holzes betrug.

Es erübrigte nun noch, diese erhaltenen Kohlen auf ihre Hitzkraft zu untersuchen, und um hiebey den Werth der verschiedenen Holzarten zu erforschen, wurde zu jedem Versuche, die aus einem gleichen Volumen Holz (nämlich aus 6 Kubikzoll) erhaltene Kohle genommen, und in einem geeigneten kleinen Apparate, mit möglichst concentrirter Einwirkung der entwickelten Hitze, auf einen mit 30 Loth trockenen Sand ge-

Digitized by Google

füllten Kessel, in welchen ein Thermometer eingesenkt war, vollständig verbrannt.

Die Ergebnisse dieser Kohlenproben stellen sich bey den verschiedenen Holzarten, nach dem hervorgebrachten höchsten Temperatur-Grade nach Reaumur, in folgender aufsteigender Ordnung:

Fällung im August:		Fällung im November:	
Weißföhre . .	71, 4°	Aspe	61,°
Aspe	74, 8°	Fichte . . .	67,°
Fichte . . .	88, 3°	Weißtanne . .	78°
Birke . . .	90, 8°	Birke . . .	87°
Weißtanne . .	94, °	Weißföhre . .	90°
Schwarzföhre .	101, 5°	Schwarzföhre .	96°
Zerreiche . .	104, °	Zerreiche . .	98°
Rothbuche . .	107, °	Rothbuche . .	99, 2°
Weißbuche . .	110, 5°	Weißbuche . .	102, 2°
Traubeneiche .	112, 5°	Traubeneiche .	115°
Lerche . . .	117, °	Lerche . . .	130°

Es geht hieraus hervor, daß zwar die Weißföhre, die Traubeneiche und die Lerche, im November gefällt, mehr Hitze aus ihrer Kohle entwickelt haben, als bey der Sommerfällung; alle andern Holzarten dagegen zeigen ein entgegengesetztes Verhalten, und es wäre sohin im Allgemeinen die Fällungszeit im August vorzuziehen, was jedoch, bey dem Widerspruche mit den bisher allgemein gültigen Ansichten, der weiteren Bestätigung durch die fortgesetzten Versuche, bedarf. Uebrigens ergibt sich für die meisten der oben stehenden Holzarten, aus beyden Versuchen schon sehr übereinstimmend, die

Digitized by Google

Reihenfolge, in der sie nach ihrer absoluten Hitzkraft stehen, nämlich die Lerche obenan, dann die Traubeneiche, Weißbuche, Rothbuche, Zerreiche, Schwarzföhre und Birke, und es werden sich die Schwankungen der übrigen Holzarten hoffentlich durch die fortgesetzten Versuche zur Genüge aufklären.

Die begonnene Retorten-Verkohlung der verschiedenen Feuerhölzer, wurde noch in Beziehung der Fällung im Februar und May fortgesetzt und beendigt. Die Resultate sind nun folgende, wie Tabelle II. zeigt.

1) Von den untersuchten Laubhölzern stimmen die Traubeneiche, Rothbuche, Weißbuche und Birke — also immerhin die wichtigsten — darin überein, daß ihre Fällung im Monate May am wenigsten vortheilhaft erscheint, während sie im August (die Weißbuche im November) die beste Kohle liefern; ohne daß jedoch die Quantität der erhaltenen Kohle allenthalben mit der Qualität in geradem Verhältnisse steht, indem oft gleiche Kohlenmenge bey derselben Holzart eine verschiedene Hitzkraft geäußert hat, und selbst eine kleinere Kohlenmenge oft mehr Hitze gab, als die größere bey derselben Holzart und verschiedener Fällungszeit.

2) Die Zerreiche und die Aspe weichen von den übrigen Holzarten ab. Erstere scheint in ihrer Güte zur Verkohlung von der Fällungszeit wenig abhängig zu seyn, indem sie bey jeder Jahreszeit beynahe dasselbe Resultat geliefert hat, nur im Februar ist die Hitzkraft um einige Hunderttheile größer, als in den übrigen Perioden. Die Aspe gab zwar, gleich den oben unter 1 genannten Holzarten, im August die beste Kohle, doch stellt sich das Ergebniß im Monat May sehr nahe, während im November und Februar ein minder günstiger Erfolg eintrat.

3) Die Nadelhölzer zeigen ein weniger übereinstimmendes Verhalten, und es stellt sich bey ihnen der Einfluß der

Digitized by Google

verschiedenen Fällungszeit minder deutlich heraus, als dieß bey den Laubhölzern der Fall ist. Es muß jedoch hier bemerkt werden, daß die in den verschiedenen Fällungsperioden zur Untersuchung gebrachten Nadelhölzer, welche wegen Entlegenheit der betreffenden Fällungsorte, von dem Berichterstatter nicht selbst ausgewählt werden konnten, nicht immer von gleicher Beschaffenheit waren, wodurch nothwendig der Einfluß der Fällungszeit mehr oder weniger unkennbar gemacht werden mußte.

4) Wenn man endlich die verschiedenen Holzarten, ohne Rücksicht auf die Fällungszeit, hinsichtlich ihres Werthes zur Verkohlung, vergleicht, indem man aus den vier Ansätzen jeder Holzart das Mittel nimmt, so stellen sich dieselben in folgende Reihe: Traubeneiche 1.02; Rothbuche 1.01; Weißbuche 1.00; Lerche 0.95; Zerreiche 0.88; Schwarzföhre 0.86, Birke 0.77; Tanne 0.69; Weißföhre 0.69; Fichte 0.58; Aspe 0.51.

Auffallend erscheint hier der große Werth des Lerchenholzes zur Verkohlung, während doch die Lerchenkohle bisher wenig geachtet wird, und wenn sie schon die üble Eigenschaft hat, beym Anbrennen ziemlich stark zu spritzen, so dürfte dieß doch kein Hinderniß ihrer vortheilhaften Anwendung in geschlossenen Feuerungen, wie in den Hochöfen seyn.

Es wäre sohin von hohem Interesse, die Güte der Lerchenkohle durch vorurtheilsfreye Versuche im Großen zu prüfen; denn sollte sich dieselbe mit obiger Ziffer gegen die übrigen Holzarten, und namentlich gegen die Fichte bestätigen, so würde man zur Hervorbringung gleicher Wirkungen vom Lerchenholze um fast $\frac{2}{5}$ weniger brauchen, als vom Fichtenholze, und da Oesterreichs Gebirgsgegenden, deren Wälderreichthum großentheils zum Betriebe Kohlen verzehrender Anstalten verwendet wird, der Lerche in den meisten Fällen einen nicht minder passenden Standort darbieten, als die Fichte, so würde

Digitized by Google

die Anzucht und Vermehrung des Lerchbaumes einen neuen und sehr kräftigen Impuls erhalten, der ohnedieß durch die sonstige technische Brauchbarkeit dieser Holzart schon dargeboten ist.

Die Weißföhrenkohle, welche, nach anderweitigen Beobachtungen und Versuchen, sich bey der Erzeugung des Eisens so vorzüglich bewährt, besitzt hinsichtlich ihrer absoluten Hitzkraft keineswegs diesen auffallenden Vorzug, und es scheint daher, daß ihre große Wirkung beym Schmelzen des Eisens auf einer besonderen Eigenthümlichkeit, oder der Raschheit des Verbrennens vor guten Gebläsen beruhe.

Die letzte Columne enthält endlich die Uebersicht der bisher angestellten, jedoch noch nicht geschlossenen Versuche über die Brennkraft der Hölzer im Großen.

Bey Berechnung des relativen Werthes jeder Holzart wurde von dem Gesichtspuncte ausgegangen, daß die Güte eines Holzes als Brennmateriale nicht allein von dem beym Verbrennen hervorgebrachten höchsten Hitzgrade, sondern auch von der während des Verbrennens entwickelten durchschnittlichen Wärme, so wie endlich von der Dauer der Wärmeentwicklung unabhängig sey, weßhalb auch zuerst für jede Holzart drey verschiedene Werthe ermittelt wurden; nämlich der erste aus der erzeugten größten Wärme; der zweyte aus der durchschnittlichen Wärme, welche gefunden wurde, indem man die von 10 zu 10 Minuten beobachteten Wärmegrade, und zwar vom Anzünden bis zum Eintritte der größten Hitze, summirte, und durch die Anzahl der Beobachtungen dividirte; endlich der dritte aus der Dauer der Wärme, wobey jene Zeit in Anrechnung kam, welche von dem Eintritte einer Temperatur-Erhöhung von 10° R. bis zum Statt finden der größten Wärme, verfloß. Die Zeit vom Anzünden bis zum Eintritte von 10° R. wurde aus denselben Gründen außer Rechnung

Digitized by Google

i ch

Hölzer

Kubikfuß	
lufttrocken,	
28.9	
30.5	
27.6	
29.1	
23.7	
18.0	
21.9	
29.3	
25.5	
16.7	
26.9	

Digitized by Google

Digitized by Google

gelassen, die schon oben bey Ermittlung der Brennkraft der Kohlen Anwendung gefunden haben; eben so blieb die Zeit vom Eintritte der größten Wärme bis zum Erlöschen der Glut unberücksichtigt, da diese die Wirkung einer Holzart beym Verbrennen nicht wesentlich ändert, sondern nur die Eigenthümlichkeit bezeichnet, schnell oder langsam, vollständig oder minder vollständig zur Asche zu verglimmen.

Um diese Werthe gehörig zu vereinfachen, wurde das im August gefällte Rothbuchen-Stammholz zum Vergleichungs-Maßstabe angenommen, und gleich 1 gesetzt, und zuletzt das arithmetische Mittel aus den für jede Holzart gefundenen 3 Werthen, als der eigentliche Brennwerth angesetzt.

Vergleicht man nun in der tabellarischen Uebersicht diese Werthe, wie sie sich für jede Holzart in den verschiedenen Fällungsperioden ergeben, so spricht sich darin keineswegs ein durchgreifender Unterschied aus, und es ist nicht zu verkennen, daß, ungeachtet aller Vorsicht und Genauigkeit bey der Durchführung dieser Versuche, doch gewisse Nebenumstände einen größeren oder geringeren Einfluß auf die Resultate ausgeübt haben, welcher nicht der Fällungszeit zugeschrieben werden kann. Die vorzüglichsten dieser Nebenumstände sind: Die nicht immer völlig gleiche Beschaffenheit des Holzes, deren schon oben Erwähnung geschah, und dann die Beschaffenheit der Witterung, besonders der Luft-Temperatur und des Windes zur Zeit der Versuchsvornahme. Bey der großen Anzahl der vorzunehmenden Versuche, bey den zu jedem Versuche nöthigen Vorbereitungen, und den sonstigen Berufsgeschäften des Berichterstatters, vermöge welcher täglich nur Ein Versuch Statt finden kann, war es nicht zu vermeiden, mitunter auch solche Tage zu benützen, die durch zu heftigen Wind, zu hohe Lufttemperatur ꝛc. dem Verlaufe des Versuches nicht ganz günstig waren, und wodurch denn auch nothwendig das

Digitized by Google

Dauerhaftigkeit noch nicht vollendet; die Versuche über den Einfluß, welchen die Fällungszeit des Holzes auf die Verkohlungsproducte ausüben, sind ganz, die in Beziehung der Heißkraft zur Hälfte vollendet, daher wir unsern Lesern im Auszuge diese Resultate mittheilen, und mit den Resultaten anderer zusammen stellen werden. —

Es wurden von jeder Holzart 72 Kubikzolle Holz ohne Rinde sehr genau gemessen, berechnet und gewogen, dann durch einige Tage bey 20 bis 25° R. getrocknet, und abermals gewogen, und nun gehörig verkleinert in einer eisernen Retorte der Destillation unterworfen. Die Resultate dieser Zerlegungen, welche sowohl mit den im August, als den im November gefällten Hölzern angestellt wurden, und sohin schon eine Vergleichung hinsichtlich der angestellten Fällungszeit zulassen, sind in der Tafel I. auf bayerisches Maaß und Gewicht reduzirt, zusammengestellt, und bestehen der Wesenheit nach in Folgendem:

Das specifische Gewicht der Hölzer im frischen Zustande zeigt sich im Ganzen bey der Fällung im November um 12 bis 13% größer, als bey der ersten Fällung im August, obschon einzelne Holzarten, wie die Zerreiche und die Tanne, eine Ausnahme machen. Am auffallendsten ist diese Gewichtszunahme beym Schwarz- und Weißföhrenholze und beym Lerchenholze. Das Gewicht nach der Austrocknung zeigt dagegen das umgekehrte Verhältniß, indem die Hölzer der November-Fällung durchschnittlich mehr verloren haben, als die der ersten Fällung, und wenn selbst, ungeachtet des gleichen Verfahrens beym Austrocknen, jene einer um einige Grade höheren Temperatur ausgesetzt gewesen seyn sollten, so kann doch dieser größere Gewichtsverlust keineswegs diesem Umstande allein zugeschrieben werden.

Von den Destillations-Producten verdienen nur einerseits die Luftarten, und andererseits die in der Retorte zu-

Digitized by Google

rückgebliebene Kohle besondere Rücksicht, weil auf diesen die Brennkraft des Holzes beruht, während Holzsäure und Theer beym gewöhnlichen Verbrauche des Holzes als Rauch und Ruß ausgeschieden werden.

An Luftarten, welche bey jeder Destillation zuerst aus etwas Kohlensäure, dann Kohlen-Oxydgas, gekohltem Wasserstoffgas, und zuletzt fast aus reinem Wasserstoffgase bestanden, wurde aus den Hölzern der zweyten Fällung, dem Raume nach, theils mehr, theils auch weniger, im Durchschnitte aller Holzarten aber etwas mehr, als aus den Hölzern der ersten Fällung erhalten. So gab die Weißbuche, die Rothbuche, die Traubeneiche, die Birke, die Weißföhre v. O. und die Lerche mehr, die übrigen Holzarten weniger Luftarten. An Holzsäure, mit welcher das Organisations Wasser des Holzes vermischt ist, hat sich, wie dieß voraus zu sehen war, bey den Hölzern, die im August gefällt wurden, mehr ergeben, als bey den im November gefällten, da zu jener Zeit mehr wässerige Antheile im Holze enthalten sind.

An Theer ergab sich dagegen bey den im November gefällten Hölzern etwas mehr, als bey den andern, obschon die einzelnen Holzarten hierbey ziemlich abweichende Resultate ergeben.

An dem beabsichtigten Hauptproducte der Destillation, der Kohle, hat sich an den Hölzern der zweyten Fällung eine etwas größere Ausbeute, mit Rücksicht auf das Trockengewicht des Holzes, ergeben, als an den Hölzern der ersten Fällung. Die einzelnen Holzarten verhalten sich folgender Maßen:

Die Weißbuche, im Herbste gefällt, gab mehr Kohle als die im August gefällte, und zwar um beynahe 4g des Trockengewichts mehr.

Die Rothbuche gab zwar bey der August-Fällung mehr Kohle als bey der Herbst-Fällung; mit Rücksicht auf das

Digitized by Google

jedesmalige Trockengewicht hat sie aber in beyden Fällen ein fast gleiches Procent an Kohle geliefert.

Die Trauben- und Zerreiche gaben im Sommer mehr Kohlen, als im Herbste. Die Birke gab eine in beyden Fällen völlig gleiche Kohlenmenge; jedoch bey der Herbst-Fällung ein größeres Procent vom Trockengewichte. Die Aspe gab im August mehr Kohle als im November; das Procent-Verhältniß vom Trockengewichte ist aber in beyden Fällen fast gleich.

Die Tanne gab im August bedeutend mehr Kohle als im Herbste, obschon das Procent-Verhältniß vom Trockengewichte des Holzes im letzteren Falle viel günstiger ist, als im ersteren. Es scheint, daß die Tanne bey der November-Fällung, obschon aus demselben Holzbestande, und mit denselben Rücksichten ausgewählt, dennoch eine sehr abweichende Beschaffenheit des Holzkörpers besaß.

Die Schwarzföhre gab im August mehr Kohle als im November. Die Weißföhre dagegen verhält sich gerade umgekehrt.

Die Fichte gab im August mehr Kohle als im Herbste.

Die Lerche gab im November auffallend mehr Kohle als im August, und es zeigt diese Holzart überhaupt das günstigste Verhältniß der Kohlenausbeute, indem dieselbe in beyden Fällen 28 und 29% von dem Trockengewichte des Holzes betrug.

Es erübrigte nun noch, diese erhaltenen Kohlen auf ihre Hitzkraft zu untersuchen, und um hiebey den Werth der verschiedenen Holzarten zu erforschen, wurde zu jedem Versuche, die aus einem gleichen Volumen Holz (nämlich aus 6 Kubikzoll) erhaltene Kohle genommen, und in einem geeigneten kleinen Apparate, mit möglichst concentrirter Einwirkung der entwickelten Hitze, auf einen mit 30 Loth trockenen Sand ge-

Digitized by Google

füllten Kessel, in welchen ein Thermometer eingesenkt war, vollständig verbrannt.

Die Ergebnisse dieser Kohlenproben stellen sich bey den verschiedenen Holzarten, nach dem hervorgebrachten höchsten Temperatur-Grade nach Reaumur, in folgender aufsteigender Ordnung:

Fällung im August:		Fällung im November:	
Weißföhre . .	71, 4°	Aspe	61,°
Aspe	74, 8°	Fichte . . .	67,°
Fichte . . .	88, 3°	Weißtanne . .	78°
Birke . . .	90, 8°	Birke . . .	87°
Weißtanne . .	94, °	Weißföhre . .	90°
Schwarzföhre .	101, 5°	Schwarzföhre .	96°
Zerreiche . .	104, °	Zerreiche . .	98°
Rothbuche . .	107, °	Rothbuche . .	99, 2°
Weißbuche . .	110, 3°	Weißbuche . .	102, 2°
Traubeneiche .	112, 5°	Traubeneiche .	115°
Lerche . . .	117, °	Lerche . . .	130°

Es geht hieraus hervor, daß zwar die Weißföhre, die Traubeneiche und die Lerche, im November gefällt, mehr Hitze aus ihrer Kohle entwickelt haben, als bey der Sommerfällung; alle andern Holzarten dagegen zeigen ein entgegengesetztes Verhalten, und es wäre sohin im Allgemeinen die Fällungszeit im August vorzuziehen, was jedoch, bey dem Widerspruche mit den bisher allgemein gültigen Ansichten, der weiteren Bestätigung durch die fortgesetzten Versuche, bedarf. Uebrigens ergibt sich für die meisten der oben stehenden Holzarten, aus beyden Versuchen schon sehr übereinstimmend, die

Digitized by Google

Reihenfolge, in der sie nach ihrer absoluten Hitzkraft stehen, nämlich die Lerche obenan, dann die Traubeneiche, Weißbuche, Rothbuche, Zerreiche, Schwarzföhre und Birke, und es werden sich die Schwankungen der übrigen Holzarten hoffentlich durch die fortgesetzten Versuche zur Genüge aufklären.

Die begonnene Retorten-Verkohlung der verschiedenen Feuerhölzer, wurde noch in Beziehung der Fällung im Februar und May fortgesetzt und beendigt. Die Resultate sind nun folgende, wie Tabelle II. zeigt.

1) Von den untersuchten Laubhölzern stimmen die Traubeneiche, Rothbuche, Weißbuche und Birke — also immerhin die wichtigsten — darin überein, daß ihre Fällung im Monate May am wenigsten vortheilhaft erscheint, während sie im August (die Weißbuche im November) die beste Kohle liefern; ohne daß jedoch die Quantität der erhaltenen Kohle allenthalben mit der Qualität in geradem Verhältnisse steht, indem oft gleiche Kohlenmenge bey derselben Holzart eine verschiedene Hitzkraft geäußert hat, und selbst eine kleinere Kohlenmenge oft mehr Hitze gab, als die größere bey derselben Holzart und verschiedener Fällungszeit.

2) Die Zerreiche und die Aspe weichen von den übrigen Holzarten ab. Erstere scheint in ihrer Güte zur Verkohlung von der Fällungszeit wenig abhängig zu seyn, indem sie bey jeder Jahreszeit beynahe dasselbe Resultat geliefert hat, nur im Februar ist die Hitzkraft um einige Hunderttheile größer, als in den übrigen Perioden. Die Aspe gab zwar, gleich den oben unter 1 genannten Holzarten, im August die beste Kohle, doch stellt sich das Ergebniß im Monat May sehr nahe, während im November und Februar ein minder günstiger Erfolg eintrat.

3) Die Nadelhölzer zeigen ein weniger übereinstimmendes Verhalten, und es stellt sich bey ihnen der Einfluß der

Digitized by Google

verschiedenen Fällungszeit minder deutlich heraus, als dieß bey den Laubhölzern der Fall ist. Es muß jedoch hier bemerkt werden, daß die in den verschiedenen Fällungsperioden zur Untersuchung gebrachten Nadelhölzer, welche wegen Entlegenheit der betreffenden Fällungsorte, von dem Berichterstatter nicht selbst ausgewählt werden konnten, nicht immer von gleicher Beschaffenheit waren, wodurch nothwendig der Einfluß der Fällungszeit mehr oder weniger unkennbar gemacht werden mußte.

4) Wenn man endlich die verschiedenen Holzarten, ohne Rücksicht auf die Fällungszeit, hinsichtlich ihres Werthes zur Verkohlung, vergleicht, indem man aus den vier Ansätzen jeder Holzart das Mittel nimmt, so stellen sich dieselben in folgende Reihe: Traubeneiche 1.02; Rothbuche 1.01; Weißbuche 1.00; Lerche 0.95; Zerreiche 0.88; Schwarzföhre 0.86, Birke 0.77; Tanne 0.69; Weißföhre 0.69; Fichte 0.58; Aspe 0.51.

Auffallend erscheint hier der große Werth des Lerchenholzes zur Verkohlung, während doch die Lerchenkohle bisher wenig geachtet wird, und wenn sie schon die üble Eigenschaft hat, beym Anbrennen ziemlich stark zu spritzen, so dürfte dieß doch kein Hinderniß ihrer vortheilhaften Anwendung in geschlossenen Feuerungen, wie in den Hochöfen seyn.

Es wäre sohin von hohem Interesse, die Güte der Lerchenkohle durch vorurtheilsfreye Versuche im Großen zu prüfen; denn sollte sich dieselbe mit obiger Ziffer gegen die übrigen Holzarten, und namentlich gegen die Fichte bestätigen, so würde man zur Hervorbringung gleicher Wirkungen vom Lerchenholze um fast $\frac{2}{5}$ weniger brauchen, als vom Fichtenholze, und da Oesterreichs Gebirgsgegenden, deren Wälderreichthum großentheils zum Betriebe Kohlen verzehrender Anstalten verwendet wird, der Lerche in den meisten Fällen einen nicht minder passenden Standort darbieten, als die Fichte, so würde

Digitized by Google

die Anzucht und Vermehrung des Lerchbaumes einen neuen und sehr kräftigen Impuls erhalten, der ohnedieß durch die sonstige technische Brauchbarkeit dieser Holzart schon dargeboten ist.

Die Weißföhrenkohle, welche, nach anderweitigen Beobachtungen und Versuchen, sich bey der Erzeugung des Eisens so vorzüglich bewährt, besitzt hinsichtlich ihrer absoluten Hitzkraft keinesweges diesen auffallenden Vorzug, und es scheint daher, daß ihre große Wirkung beym Schmelzen des Eisens auf einer besonderen Eigenthümlichkeit, oder der Raschheit des Verbrennens vor guten Gebläsen beruhe.

Die letzte Columne enthält endlich die Uebersicht der bisher angestellten, jedoch noch nicht geschlossenen Versuche über die Brennkraft der Hölzer im Großen.

Bey Berechnung des relativen Werthes jeder Holzart wurde von dem Gesichtspuncte ausgegangen, daß die Güte eines Holzes als Brennmateriale nicht allein von dem beym Verbrennen hervorgebrachten höchsten Hitzgrade, sondern auch von der während des Verbrennens entwickelten durchschnittlichen Wärme, so wie endlich von der Dauer der Wärmeentwicklung unabhängig sey, weßhalb auch zuerst für jede Holzart drey verschiedene Werthe ermittelt wurden; nämlich der erste aus der erzeugten größten Wärme; der zweyte aus der durchschnittlichen Wärme, welche gefunden wurde, indem man die von 10 zu 10 Minuten beobachteten Wärmegrade, und zwar vom Anzünden bis zum Eintritte der größten Hitze, summirte, und durch die Anzahl der Beobachtungen dividirte; endlich der dritte aus der Dauer der Wärme, wobey jene Zeit in Anrechnung kam, welche von dem Eintritte einer Temperatur-Erhöhung von 10° R. bis zum Statt finden der größten Wärme, verfloß. Die Zeit vom Anzünden bis zum Eintritte von 10° R. wurde aus denselben Gründen außer Rechnung

Digitized by Google

i ch

Hölzer

Kubikfuß	
lufttrocken,	
28.9	
30.5	
27.6	
29.1	
23.7	
18.0	
21.9	
29.3	
25.5	
16.7	
26.9	

Digitized by Google

Digitized by Google

gelassen, die schon oben bey Ermittlung der Brennkraft der Kohlen Anwendung gefunden haben; eben so blieb die Zeit vom Eintritte der größten Wärme bis zum Erlöschen der Glut unberücksichtigt, da diese die Wirkung einer Holzart beym Verbrennen nicht wesentlich ändert, sondern nur die Eigenthümlichkeit bezeichnet, schnell oder langsam, vollständig oder minder vollständig zur Asche zu verglimmen.

Um diese Werthe gehörig zu vereinfachen, wurde das im August gefällte Rothbuchen-Stammholz zum Vergleichungs-Maßstabe angenommen, und gleich 1 gesetzt, und zuletzt das arithmetische Mittel aus den für jede Holzart gefundenen 3 Werthen, als der eigentliche Brennwerth angesetzt.

Vergleicht man nun in der tabellarischen Uebersicht diese Werthe, wie sie sich für jede Holzart in den verschiedenen Fällungsperioden ergeben, so spricht sich darin keineswegs ein durchgreifender Unterschied aus, und es ist nicht zu verkennen, daß, ungeachtet aller Vorsicht und Genauigkeit bey der Durchführung dieser Versuche, doch gewisse Nebenumstände einen größeren oder geringeren Einfluß auf die Resultate ausgeübt haben, welcher nicht der Fällungszeit zugeschrieben werden kann. Die vorzüglichsten dieser Nebenumstände sind: Die nicht immer völlig gleiche Beschaffenheit des Holzes, deren schon oben Erwähnung geschah, und dann die Beschaffenheit der Witterung, besonders der Luft-Temperatur und des Windes zur Zeit der Versuchsvornahme. Bey der großen Anzahl der vorzunehmenden Versuche, bey den zu jedem Versuche nöthigen Vorbereitungen, und den sonstigen Berufsgeschäften des Berichterstatters, vermöge welcher täglich nur Ein Versuch Statt finden kann, war es nicht zu vermeiden, mitunter auch solche Tage zu benützen, die durch zu heftigen Wind, zu hohe Lufttemperatur ꝛc. dem Verlaufe des Versuches nicht ganz günstig waren, und wodurch denn auch nothwendig das

Digitized by Google

Resultat, im Vergleiche mit ganz günstigen Tagen, mehr oder minder erniedrigt werden mußte.

So viel ist übrigens allerdings ersichtlich, daß die Fällung im August im Allgemeinen keineswegs nachtheilig; im Gegentheile, daß sie bey den wichtigsten Holzarten der November-Fällung vorzuziehen sey; denn die Zerreiche, Roth- und Weißbuche, Birke, Tanne und Fichte zeigen im August mehr, oder doch gleiche Brennkraft wie im November, und auch bey der Traubeneiche dürfte sich dieß durch wiederholte Versuche bestätigen; die Aspe dagegen, so wie die Lerche, Schwarz- und Weißföhre gaben im August minder günstige Resultate, als in den späteren Fällungsperioden. Dabey besitzt das im August gefällte Holz den Vorzug, daß es rascher brennt, und weniger Rauch entwickelt, als das im November gefällte, so daß das Rauchrohr dort häufig um 10 bis 20 Minuten früher zur Hälfte gesperrt werden konnte, als hier.

In so fern nun bey der Fällung im August nicht etwa der Rindenverlust beym Transporte in Anschlag kommt, weil beym Eintrocknen des Holzes die Rinde sich häufig ablöset, so dürfte, besonders in größeren Waldkörpern, wo die jährliche Fällung ohnedieß in so kurzer Zeit nicht beendigt werden kann, der Beginn der Holzhauerey im Nachsommer mit mehrfachen Vorzügen verbunden seyn; und würden sich dann alle Durchforstungen, so wie die Vorbereitungs- und Dunkelhiebe in Beständen, die noch wenig oder gar keinen Unterwuchs haben, in dieser ersten Fällungszeit vorzugsweise zur Ausführung eignen.

Betrachtet man die bisher geprüften Holzarten ohne Rücksicht auf die Fällungszeit, und durchschnittlich aller gefundenen Ergebnisse, ihrer gegenseitigen Brennkraft nach, so steht die Zerreiche weit oben an, dann folgt die Traubeneiche, Weißbuche, Rothbuche, Lerche, Schwarzföhre, Birke, Tanne,

Digitized by Google

Fichte, Weißföhre und Aspe; es wird so der anderwärts bereits anerkannte, und in den daselbst bestehenden Holzpressen sich deutlich aussprechende Werth des Zerreichenholzes durch diese Versuche überzeugend, bestätigt.

Ueber englisch-amerikanische Mahlmühlen.

Von Professor Desberger.

(Aus dem Kunst- und Gewerbeblatt des Polytechnischen Vereins in Bayern. Januarheft 1837. S. 30.)

Es ist hier nicht meine Absicht, in den Mechanismus dieser Maschinen einzugehen, sondern vorzüglich nur von den Hindernissen zu sprechen, die ihrer Errichtung bei uns im Wege stehen. Es ist nun bald ein volles Jahr, daß man auf einmal von nichts mehr sprechen hörte, als von Eisenbahnen, amerikanischen Mühlen und Zuckerfabriken. In Bezug auf die letzteren ist vieles begonnen, und da nun die Aernte vorüber ist, kann man ohne besondere Geduld auf die Resultate leicht warten, und unterdessen volles Gedeihen wünschen. In Bezug auf die Eisenbahnen hingegen ist nicht viel, und in Bezug auf die Mühlen gar nichts geschehen. Für diese Erscheinung muß es besondere Gründe geben, deren Darstellung und Entwicklung um so nothwendiger ist, je mehr man befürchten muß, daß sie zu wirken fortfahren, und eine an sich sehr nützliche Sache unter die bloßen Wünsche zurückdrängen. Man hat eine Zeit lang von der Errichtung einer solchen Mühle in München selbst gesprochen, allein sie entsteht nicht. Der Gegenstand selbst ist aber für ein Land, dessen Haupterzeugniß Getreide ist, von der größten Wichtigkeit. Da nun diese Wichtigkeit von allen Seiten zugestanden wird, so beginnt man seit geraumer Zeit die Schuld bloß auf alle jene ununterschieden hinzuwälzen, welche das Unternehmen machen könnten, und es

Digitized by Google

unterlassen. Es wird ihnen Mangel an Bestrebsamkeit, an Muth und Einsicht vorgeworfen, gerade so wie man unsern Bauern Mangel an Bestrebsamkeit im landwirth. Fache vorwirft. Da nun dieser letzte Vorwurf darum ungegründet ist, weil unsere Landwirthschaft durch die Verhältnisse des Besitzes mehr zurückgehalten wird, als durch Mangel an Willen und an Kenntnissen, und der eigene Gewinn und Vortheil für die meisten Menschen etwas höchst einleuchtendes und anziehendes hat, so läßt sich vermuthen, daß in Bezug auf Mühlen ebenfalls größtentheils äußere Hindernisse vorhanden sind, welche zu entfernen nicht in der Macht des Privaten steht, der übrigens wohl geneigt wäre, das Unternehmen zu machen. Ich glaube im Folgenden zu zeigen, daß sich die Sache so verhält, und bin der Ueberzeugung, daß schon viel gewonnen ist, wenn man nur erst die Hindernisse genau kennt.

Das erste, aber bei weitem nicht das wesentlichste Hinderniß liegt wohl in der Unkenntniß und in falschen übertriebenen Vorstellungen von der Einrichtnng und den Kosten der Anlage der fraglichen Mühlwerke. Die Besitzer des nöthigen Geldes und der nöthigen Lust zu dieser Sache besitzen in der Regel die Kenntniß der Maschine und ihrer Bedienung gar nicht. Sie sind angereizt durch die sehr vortheilhaften Berichte ähnlicher Unternehmungen in andern Ländern, aus welchen die Vortheilhaftigkeit derselben unwidersprechlich hervorgeht, und sie ziehen daraus den Schluß, daß solch eine Unternehmung auch bei uns nicht bloß gewinnbringend, sondern auch verdienstlich sey. Haben sie nun die Sache von ihrer bloß merkantilen Seite erwogen, dann kommen die Fragen, welche die wirkliche Ausführung betreffen. Hier nun steigt ein Hinderniß hinter dem andern empor. Zuerst und vor Allem, an wen soll man sich wenden? Wo sind unsere Civilingenieure, die sich mit Voranschlag, Entwurf und Ausführung befassen? Unstreitig werden sich jedesmal Leute bereit erklären, alles Mög-

Digitized by Google

liche zu leisten; aber auf welche Gründe hin können sie Vertrauen verlangen? oder besitzen sie überhaupt die Kenntnisse, um sowohl Vertrauen zu verdienen, als auch um die Sache selbst herzustellen? Wohl fast gewiß nicht, denn sie sind entweder bloße Zimmerleute, oder solche Halbausgebildete, die etwas zeichnen können, und dieses nicht bloß für die Hauptsache, sondern für den Inbegriff des ganzen Genieweſens halten. Da fühlt man bitter den Mangel des Civilingenieurs. Wenn nun Jemand im Begriffe steht, eine große Summe Geldes an etwas zu setzen, das seiner Natur nach sehr productiv ist, läßt es sich ihm verargen, wenn er unter diesen Umständen abgeschreckt wird, und sein Geld auf etwas anders verwendet, wo ihm die Rente mit größerer Sicherheit erscheint? Ich halte diesen Grund für einen der wirksamsten von denen, welche bisher die Erbauung amerikanischer Mühlen verhindert haben.

Aus dieser nämlichen Quelle fließen aber die Hindernisse, die ich zuerst erwähnt, und als weniger wichtig genannt habe. Da nämlich mit der Einrichtung und Bedienung dieser Maschinen so wenige vertraut, und England und Nordamerika ihre ursprüngliche Heimath sind, so hat sich die Meinung verbreitet, als ob diese Mühlwerke ganz außerordentlich kostbar wären, so daß gar viele zu dem Schluße verleitet werden, eine so ungemein kostbare Maschine könne in unsern Verhältnissen unmöglich gute Zinsen einbringen. Dieses ist nun aber ein völlig ungegründetes Vorurtheil. Man muß hier vor Allem die Maschine und das Gebäude unterscheiden, welches die Maschine umhüllt. Dieses Gebäude wird für eine amerikanische Mühle allerdings theurer als für unsere gewöhnlichen Mühlen, denn diese letztern haben nur Ein Geschoß, während die amerikanischen, selbst bei der einfachsten Einrichtung immer aus mehreren bestehen. Da nun in allen Geschoßen bewegte Maschinentheile und veränderliche Lasten vorkommen, so ist ein gewißer Grad von Solidität nicht zu vermeiden. Alles dieses

Digitized by Google

erfordert ein besseres Bauwerk, und verursacht daher größere Kosten als unsere gewöhnlichen Mühlgebäude, deren Umfassungsmauern immer niedrig sind, nie besonders viel zu tragen haben, und vor Allem keine in Bewegung befindlichen Maschinentheile. Auch ist nicht zu läugnen, daß bei uns ein solches Gebäude verhältnißmäßig theurer wird, als in Amerika. Ich sage, verhältnißmäßig; denn die absolute Summe der Baukosten kann kleiner seyn, als in England oder in Amerika. Allein ein Gebäude für diesen Zweck kann nie unter die eigentlich kleinen und unbedeutenden gerechnet werden, und es wird daher bei uns, besonders in der Nähe einer großen Stadt noch die Schönheit der äußern Ausstattung, der Luxus des Styles nothwendig in Rechnung zu bringen seyn, was in England und Amerika wegfällt, wo der ökonomische Calcul allein berücksichtigt wird. Man darf diesen Umstand nicht vergessen, wenn von einem Gebäude von vier Geschossen die Rede ist. Uebrigens ist aber das Haus, das die Maschine in sich aufnimmt, noch nicht der Inbegriff aller Gebäude einer amerikanischen Mühle. Die Vorräthe von Getreide, von erzeugtem Mehle, und die Schäfflerwerkstätte erfordern auch noch Räume, die ihrem Zwecke entsprechen, und mit dem Mühlgebäude in ununterbrochenem Zusammenhange stehen. Aus allem diesem folgt, daß das leere Gebäude für eine amerikanische Mühle unstreitig theurer ist, als irgend eines der bei uns gewöhnlichen Mühlgebäude. Dieser größere Kostenbetrag ist aber im Allgemeinen als kein wesentliches Hinderniß anzusehen, denn auch andere Fabrikationszweige erfordern theure Bauten, und werden dennoch hergestellt. Wir haben Bauverständige hinreichend viele, welche Voranschlag und Entwurf herstellen, und die Ausführung auf sich nehmen können, sobald ihnen der Ingenieur an Ort und Stelle die Bedürfnisse nach Maß und Zahl angegeben hat. Aber für diese Angabe haben wir Noth an Leuten. Bisher hat sich nur erst ein einziger gezeigt, näm-

Digitized by Google

lich Hr. Späth in Nürnberg. An Baukundigen fehlt es uns nicht, aber an Maschinenkundigen, an Civilingenieuren. Dieser Mangel ist eines der größten Hindernisse, und dem auch nicht gar schnell abgeholfen werden wird.

Was nun die Maschine selbst betrifft, so kann auch hier nicht geläugnet werden, daß sie theurer ist, als eines unserer gewöhnlichen Mühlwerke, und zu dieser Ueberzeugung kömmt man am leichtesten, wenn man die beiderlei Mechanismen vergleicht. Wir haben in der Regel für jeden Mühlgang ein Wasserrad. Die Körner werden durch Menschenhände aufgeschüttet. Das Wasserrad mit einem sehr unvollkommenen Kammrad und Trilling, treibt daher unmittelbar nur den Läufer und das sehr unvollkommene Beutelwerk. Ist noch eine Siebarbeit zu verrichten, so geschieht diese durch Menschenhände. Das Fassen in Säcke, das Aufladen derselben auf Wägen, so wie das Abladen der Getreidsäcke von den Wägen geschieht durch Menschenhände. Alles, was beim Netzen gethan werden muß, geschieht durch Menschenhände. Die Maschine verrichtet also nur einen Theil der Arbeit. Sie darf deßwegen auch keine großen Kosten in Anspruch nehmen, da ein so beträchtlicher Theil der Arbeit durch Menschen verrichtet wird, und Menschenkraft immer die theuerste ist. Nun vergleiche man mit diesem Verfahren die Arbeit des amerikanischen Mühlwerks. Das Geschäft des Netzens fällt ganz hinweg, dafür aber muß die Maschine selbst das Getreide auf den obern Theil des Gebäudes bringen, wo sich die Vorrichtungen zum Putzen und Sortiren befinden. Die Körner werden durch die Maschine aufgeschüttet, und von den Steinen vermahlen. Was nun von den Steinen ausgeworfen wird, muß durch die Maschine selbst den Mehlsiebcylindern zugeführt werden, in welchen das Bürstenwerk gleichfalls von der Maschine umgetrieben wird. Das Mehl erscheint nun sogleich sortirt, es muß aber von der Maschine in Fäßer gestampft werden, und diese selbst werden

Digitized by Google

wieder von der Maschine auf jene tiefsten Puncte hinabgelassen, wo die Aufbewahrung oder Verpackung vor sich geht. Alle Arbeiten also, die eines einförmigen Beharrungszustandes fähig sind, werden hier von der Maschine verrichtet. Schon die Aufzählung dieser Functionen macht es klar, daß ein amerikanisches Mühlwerk mit einer weit größern Genauigkeit aufgehaut werden muß, als irgend eines unserer gewöhnlichen Mühlwerke; denn wenn die Genauigkeit der Ausführung nicht größer wäre, als bei dieser letztern, so würde die Nebenlast, die als Summe von Reibungen und Erschütterungen erscheint, zu einem so großen Betrage anwachsen, daß die Aufgabe der Maschine gar nicht mehr gelöst werden könnte. Eine solche Maschine ist aber freilich theurer, als unsere Mühlwerke. Sie arbeitet dagegen mit der wohlfeilsten Kraft, nämlich mit der unorganischen, und übertrifft an Quantität der Leistung bei weitem alles, was unsere besten Müller nur immer vermögen. Hier ist erst noch von der Qualität des Productes keine Rede, welche doch eigentlich den Hauptvorzug der amerikanischen Mühlen begründet. Zur Herstellung der Maschine gehören überdieß keine Theile, deren Hervorbringung besonders schwierig und kunstreich wäre. Die Mehlsiebcylinder sind wohl der künstlichste Theil, und würden bei uns lange Zeit ein Hinderniß gebildet haben. Allein seit mehreren Jahren werden bei uns Drahtgewebe producirt, die keinen Wunsch übrig lassen. Eisengußwaaren und Holzverbindungen bilden die übrigen Theile. Aus allem diesem sieht man wohl, daß unter der Leitung eines wirklich Sachverständigen die Anschaffungskosten dieser Maschinen nichts abnormes darbieten können. Es fehlen also wieder nur die Sachverständigen, die Ingenieurs, welche den Aufbau leiten, und auf ihre Verantwortung übernehmen können.

Noch ist aber die Reihe der ungegründeten Meinungen, also die Reihe der Vorurtheile nicht zu Ende. In England

Digitized by Google

und Amerika werden diese Mühlen größtentheils durch Dampfmaschinen betrieben, und so hat sich bei uns so ziemlich allgemein das Vorurtheil festgesetzt, diese Mühlen lassen sich nur durch Dampfmaschinen betreiben, und unsere gewöhnliche Wasserkraft sey für diesen Zweck unzureichend. Auch dieses Vorurtheil muß nothwendig geschadet haben, denn die wohlfeilste Kraft bleibt immer die Wasserkraft. Man kann sich nur wundern, wie eine so ganz vage Meinung selbst von solchen Personen beherbergt werden kann, welche große Kupfer- und Eisen-Walzwerke gesehen haben, welche nur von unterschlächtigen Wasserrädern betrieben werden. Die amerikanischen Mühlen haben nur einen ursprünglichen Motor, nur ein Wasserrad, oder nur eine Dampfmaschine, und gerade dieser Umstand ist es, der unter uns Zweifel erregt. Da wir für jeden Mahlgang ein eigenes Wasserrad einhängen, welches außer diesem Mahlgang gar nichts weiteres treibt, so bleibt es unbegriffen, wie ein einziges Rad sechs amerikanische Gänge, das Siebwerk, die Putz- und Sortirmühle betreiben, und noch so viele Nebenwerke verrichten könne. Hier ist ganz rein und allein Unwissenheit die Quelle alles Meynens und Zweifelns. Unsere Gerinne und Räder sind so construirt, daß sie höchstens die Hälfte, meistens nur den dritten Theil von dem leisten, was gut construirte Räder in gut construirten Gerinnen leisten können. Dieses gilt namentlich von München. Wenn nun eine hiesige Mühle vier Räder hat, und statt derselben eines hergestellt wird, das allein so viel leistet, als zwölf von dem Bau der vorhandenen vier, sollte es nicht eine amerikanische Mühle betreiben, die mehr als vier Gänge hat? Die Triebkraft fehlt uns, namentlich in München, nicht; hier ist ein Ueberfluß an Wasser. Es fehlt nur an der zweckmäßigen Benützung. Zum Betriebe amerikanischer Mühlen bedürfen wir durchaus keine Dampfmaschinen, es müßte nur Jemand den Eigensinn haben, auf einem Platze eine Mühle zu erbauen, wo kein Wasser ist,

Digitized by Google

und an einem solchen Platze finden sich in der Regel noch ganz andere, und viel ernstere Schwierigkeiten.

Die Einrichtung und Bedienung der amerikanischen Mühlen unterscheidet sich von der Einrichtung und Bedienung unserer gewöhnlichen Mühlen hauptsächlich dadurch, daß bei den letztern Alles, was vorkömmt, auf einer einzigen horizontalen Flur gethan wird, während bei der amerikanischen die successiven Arbeiten senkrecht übereinander in verschiedenen Stockwerken vor sich gehen, weil bei allen auf die direkte Mitwirkung der Schwerkraft gerechnet ist. Wenn diese Einrichtung fehlt, dann hört das Maschinenwerk auf, eine amerikanische Mühle zu seyn. Diese Vertheilung hat aber zur Folge, daß die Wellbäume, die in Umdrehung versetzt werden müssen, weit von einander entfernt sind. Es wird dadurch unmöglich, die Bewegung des ersten Wellbaumes durch Verzahnung und Eingriff von Rädern überzutragen. Wollte man aber die Bewegung durch senkrechte und horizontale Wellbäume, die mit Winkelrädern auf einander wirken, von Geschoß zu Geschoß fortpflanzen, so würde man die in Bewegung zu setzenden Massen unnöthig und um sehr viel vergrößern, und einen sehr bedeutenden Gesammtbetrag von Reibung und Erschütterung erzeugen, wodurch der Nutzeffect der Maschine bedeutend vermindert, und ein sehr beträchtlicher Theil der ursprünglichen bewegenden Kraft rein zu Verlust gebracht und verschwendet würde. Auch sind die Erschütterungen, die von Verzahnung und Eingriff nie zu trennen sind, jedem Gebäude schädlich. Es blieb also nichts anders übrig, als die Bewegung des ersten Wellbaumes auf alle folgenden durch Ketten oder Seile oder Riemen überzutragen. Man hat sich größtentheils für das letztere entschieden, und pflanzt die Bewegung durch Scheiben und Riemen fort. Diese Einrichtung ist unstreitig für die Zwecke dieser Maschine die beste. Man muß aber bei dieser Einrichtung sogleich einen wesentlichen Umstand bemerken; man sieht nämlich, daß es

Digitized by Google

nicht nothwendig ist, alle Bewegungen von einem einzigen Motor ausgehen zu lassen; es ist blos bequem und ökonomisch. Wenn also Jemand durch besondere Verhältnisse gezwungen wäre, mehrere Motoren, z. B. zwei oder drei Wasserräder anzubringen, so hat dieses zwar einigen Einfluß auf den Kostenpunkt, aber keinen auf die Wesenheit der Maschine. Sie hört deßwegen nicht auf, eine amerikanische Mühle zu seyn, ob sie durch einen einzigen oder durch mehrere Motoren in Gang gebracht wird, wenn nur alle Arbeiten in der gehörigen Succession senkrecht über einander verrichtet werden. Dieser Umstand ist durchaus wohl zu beachten, weil man durch besondere Verhältnisse allerdings gezwungen werden kann, eine Trennung vorzunehmen, oder auf das ganze zu verzichten.

Alle bisher aufgezählten Hindernisse sind, wie man wohl sieht, zu überwinden, wenn Wille und Einsicht nicht fehlen. Nun kömmt man aber zu einem ernsteren, das zwar auch seinen Grund nur in der Unwissenheit hat, aber dadurch mächtiger wird, daß es im Stande ist, sich den juridischen Schutz zu verschaffen. Ich will von neuen Anlagen noch gar nicht reden, sondern annehmen, daß Jemand eine Mühle oder sonst ein gehendes Werk mit bedeutender Wasserkraft an sich gebracht habe, in der Absicht, eine amerikanische Getreidmühle zu errichten. In jedem solchen Falle wird das erste, was der Unternehmer vornimmt, darin bestehen, daß er das alte Wasserbeet herausreißt, und sich ein neues einlegt, das seinen Zwecken entspricht. Aber nun geht ein Sturm gegen ihn los. Die Besitzer aller gehenden Werke wasseraufwärts und wasserabwärts laufen zu Gericht, und tragen auf Sistirung des neuen Baues an. Die aufwärts liegenden behaupten, sie bekämen zu viel Unterwasser, die abwärts liegenden behaupten, sie erhielten nicht die nöthige Menge Aufschlagwasser. Der Richter kann nicht wissen, ob das Ding wahr ist oder nicht. Es wird also vorläufig der Bau eingestellt, bis man durch Augenscheine

Digitized by Google

und Gutachten von Experten über die Zulässigkeit der Reclamationen entscheiden kann. Darüber geht im günstigsten Falle doch Zeit und Geld verloren. Aber die Experten sind selbst größtentheils so unwissend als die Reclamanten, sie verstehen von Hydraulik nichts. Auch mischt sich in diese Verhandlungen zuweilen Privathaß und Bestechung. Es ist unglaublich, welche lächerliche Dinge in dieser Beziehung schon vorgekommen sind. Namentlich ist München in dieser Beziehung nicht sehr erleuchtet. Es ist hier schon einmal vorgekommen, daß Commissionen abgeordnet, und Augenscheine vorgenommen wurden, weil ein Fischer in einem kleinen Bache in der Stadt eine Fischtruhe einhieng, und deßwegen die Besitzer aller gehenden Werke Reclamationen einlegten, und behaupteten, die Fischtruhe staue das Wasser auf. Diese öffentliche Unwissenheit in der Hydraulik ist eines der mächtigsten Hindernisse für jede neue Unternehmung, und dieses Hinderniß wird leider noch lange nicht verschwinden. Man tröstet sich vergeblich mit dem allmähligen Einfluß der technischen Lehranstalten; er wird fast immer Null seyn, weil die Menschen, von denen jene unsinnigen Reclamationen ausgehen, diese Lehranstalten nicht besuchen. Gehoben wird dieses Hinderniß nur dann, wenn wir einmal zuverläßige Experten haben, und diese werden sich auch nicht eher finden, als bis der Stand des Civilingenieurs besteht. Man hat schon öfter besondere Müllerschulen vorgeschlagen, und strengere Prüfungen der angehenden Müller. Die Sache ist nie zur Ausführung gekommen. Da aber z. B. die Hufschmiede gezwungen sind, den Hufbeschlag auf einer besondern Schule zu erlernen, so ist nicht leicht einzusehen, warum nicht eine Müllerschule eben so gut bestehen sollte. Entstehen einmal amerikanische Mühlen, so muß ohnehin jeder Mühlknecht sein Handwerk frisch lernen, weil alle Verrichtungen auf den amerikanischen Mühlen andere sind, als auf unsern alten Mühlen.

Digitized by Google

Alles, was bisher vorgetragen wurde, bezieht sich gewissermaßen auf technische Hindernisse, wenn sie schon ihrer Natur nach nicht real sind. Nun aber tritt man einer andern Reihe von ganz verschiedener Natur entgegen, die alle ihren Grund in den bestehenden Gewerbseinrichtungen haben, bei welchen also mit der bloßen Einsicht nie geholfen ist. Das Geschäft des amerikanischen Müllers ist vor Allem ein ganz anderes, als das unserer hiesigen Müller. Unser Müller besitzt seine Maschine, und lebt von dem Lohn, den ihm andere für die Benützung dieser Maschine entrichten. Er selbst benützt sie eigentlich gar nicht. Unser Müller verhält sich gerade so wie der Fiaker, der seinen Wagen und seine Pferde besitzt, aber bloß von dem Lohne lebt, den ihm andere für die Benützung seines Eigenthums zahlen. Das Gewerbe des Müllers ist deßwegen bei uns bloß locales, und ist bei den jetzt unter uns herrschenden Begriffen leider auch als ein blos locales anerkannt. Diese Basis muß man wohl kennen, denn darauf beruhen die hartnäckigsten Widerstände. Die Mühlen sind nur für diejenigen vorhanden, die am Sitze des Müllers oder in kleinen Entfernungen von ihm Mehl brauchen. Sie bestehen also nur für Bäcker, Mehlber und einzelne Haushaltungen. In Städten sind Bäcker und Mehlber die vorzüglichsten Mehlbedürftigen, die einzelnen Haushaltungen kommen vorzüglich auf dem Lande in Anschlag. Da nun der Müller nichts besorgt, als die Verwandlung der Körner in Mehl, so muß Jeder, der Mehl braucht, zuerst das Getreide selbst kaufen. Weil nun dieses so ist, so sind die Getreidemärkte, die Schrannen, auf bestimmte Wochentage in bestimmte Orte verlegt, und die Bäcker haben den Verkauf. Da nun überdieß Brod und Mehl polizeilich taxirt sind, und die Taxe alle Wochen nach dem Schrannenpreise gemacht wird, so sind Bäcker und Mehlber auf allen Schrannen, und das ganze Jahr auf der Mühle. Der Mehlber, welcher einen bloßen Minutoverschleiß betreibt, braucht zu

Digitized by Google

diesem Geschäfte keine besondern Arbeiter, und es ist daher noch ein besonderer Stand, eine besondere Art von Mühlknechten entstanden, die man Mehlberhelfer nennt, und die nur den Mehlbern auf der Mühle dienen. Man sieht, daß das Ganze ein eigenthümliches System bildet, das unter sehr beschränkten gesellschaftlichen Verhältnissen entstanden ist. Da überdieß unsere Mühlen verhältnißmäßig nur sehr wenig leisten, so ist es begreiflich, wie eine so große Anzahl Mühlen bestehen kann, als wir wirklich haben.

Dieser Zustand ist aber der Einführung amerikanischer Mühlen directe feindlich. Der amerikanische Müller ist Mehlfabrikant. Er muß sich Vorräthe von Getreide halten, und es häuft sich das fabrizirte Mehl bis zum Absatz auch an. Er betreibt ein selbstständiges Gewerbe, und ist nicht der Dienstknecht von andern. Der amerikanische Müller braucht also außer seiner Maschine noch ein bedeutendes Betriebskapital, das unsere Müller nicht brauchen, und selten besitzen. Er produzirt nicht für seine nächste Umgebung, sondern sein Fabrikat ist Gegenstand des Welthandels, wie Wein und Zucker, und dieser Stellung kömmt ausnehmend auch die große Leistung dieser Mühlen sehr zu Statten.

Wenn man diese Unterschiede gehörig aufgefaßt hat, so sieht man auch sogleich schon, von welcher Art die Einwürfe seyn werden, die man gegen die neuen Mühlen vorbringt. Für die bei dem Gewerbe begriffenen ist der erschreckendste Punkt die große Leistung der neuen Mühlen. Da schreien sie zusammen: Der bringt uns alle um's Brod! Frägt man einen Müller selbst, warum er denn nicht eine so wesentliche Verbesserung seiner Lage und seines Gewerbes vornehmen wolle, so sagt der eine, er besitze nicht Geld genug, der andere, er verstehe die Sache nicht hinlänglich, und der dritte sagt, er wolle sich nicht mit aller Welt verfeinden. Dazu kömmt noch,

Digitized by Google

daß die Müller nicht das Recht haben, auf eigene Rechnung Mehl zu machen, und zu verkaufen. Die bestehenden Gewerbseinrichtungen, und alle dabei Betheiligten sind also entschieden entgegen, und die Betheiligten werden ihren Widerstand noch steigern und hitziger äußern, sobald sie nur erst einsehen, daß die meisten von unsern Mühlen Wasserkraft genug besitzen, um eine amerikanische Mühle zu betreiben, denn dann ist in ihren Augen die Gefahr viel größer und näher, weil das größte technische Hinderniß wegfällt. Unter diesen Umständen kann bei uns nie eine amerikanische Mühle entstehen. Es frägt sich also, wie diesem großen Uebelstande abzuhelfen ist.

Zuerst ist klar, und muß jedem einleuchten, daß den Gewerben der Bäcker und Mehlber aus dem neuen Mühlbetrieb kein Schaden zugeht. Es ist gleichgültig, ob sie Getreide oder Mehl kaufen, da sie in allen Fällen doch durch die Polizeitaxe gebunden sind. Sie können sich aber nun Mehlvorräthe anlegen, sobald die Marktverhältnisse dafür günstig sind. Von dieser Seite her ist also wahrscheinlich nie ein ernstlicher Widerstand zu besorgen, im Gegentheile darf man mit Gewißheit annehmen, daß die neue Einrichtung schnell günstig aufgenommen würde. Aber nun die Müller! Wenn diese von Bäckern und Mehlbern verlassen werden, ohne noch selbst das Recht zu besitzen, auf eigene Rechnung Mehl zu machen und zu verkaufen, dann bleibt ihnen nichts als das Malzbrechen, und etwa noch das Bretterschneiden, d. h., sie sind verloren. Dahin darf es natürlich nicht gebracht werden. Um also ein Auskunftsmittel zu finden, bilde man sich einen Augenblick ein, es seyen plötzlich, etwa über Nacht, alle unsere Mühlen, je nach ihrer Triebkraft, in größere und kleinere amerikanische verwandelt worden. Welche Folgen würde diese schnelle Veränderung haben? Sie würde viele und mancherlei Folgen haben, aber keine nachtheilige, weil alle zugleich in neue Verhältnisse versetzt wären, deren Vorzüglichkeit sie schnell erken-

Digitized by Google

nen würden, und wobei alle ihre ältern Ansprüche gelten und befriedigt werden. Will man also ernstlich die für unser Land so höchst wichtigen amerikanischen Mühlen einführen, so muß man damit anfangen, allen Müllern ohne Ausnahme das Recht der Mehlproduction zu ertheilen. Der Minutoverkauf mag ihnen untersagt bleiben. Da es nicht absolut nothwendig ist, alle Theile einer amerikanischen Mühle durch ein einziges Rad zu treiben, so würden die ersten Kosten der Verwandlung unserer alten Mühlwerke um ein bedeutendes verkleinert, wenn man eine Zeit lang noch den alten Wasserbau und die alten Räder benützen könnte. Hier würden auch Ehrenbezeugungen und Preise ihre Wirkung nicht verfehlen. Um die kleineren Müller in Schutz zu nehmen, daß sie auf keinen Fall ohne eigenes Verschulden zu Grunde gehen, kann man den größern, die sogleich als Fabrikanten auftreten, die Vermahlung von Roggen untersagen, und sie auf Weitzen allein beschränken. Da das Roggenmehl kein Gegenstand eines größeren Handels ist, sondern bloß der localen und provinciellen Consumtion, so geht dadurch den größeren Unternehmern kein Schaden zu, und die kleinen sind gesichert. Das Recht der Mehlproduction ohne den Minutoverkauf nützt den Müllern nichts, so lange sie das alte Mühlverfahren beibehalten, weil sich unser Mehl aus genetztem Getreide nicht aufbewahren, und noch weniger fest verpacken läßt. Wollten sie also aus der ihnen gemachten Concession Nutzen ziehen, so wären sie gezwungen, das amerikanische System anzunehmen. Da man in diesem Falle nicht auf bloße Nachahmung ausgienge, sondern den Hauptzweck mit den jedesmal gegebenen Mitteln zu erreichen trachten müßte, so ist gar nicht zu zweifeln, daß man die Reihe der möglichen Modificationen vollständig durchmachen würde.

Allein wie steht es nun um die Schraune, um die Tarifbestimmung und um die städtischen Einkünfte? Hier liegt noch ein Stein des Anstosses, der groß und hart wie ein Felsen ist.

Digitized by Google

Daß die städtischen Einkünfte wenigstens bleiben müssen, wenn sie auch nicht größer werden sollten, ist als eine Bedingung anzusehen, die sich von selbst versteht, aber es muß fast alles geändert werden, was darauf Bezug hat. Bei der bestehenden Einrichtung ist alles auf die Schranne basirt. Bei der neuen Einrichtung würde die Schranne ihre Wichtigkeit in kurzer Zeit gänzlich verlieren, als ein völlig unzureichendes Mittel, den Bedarf an Getreide zu befriedigen. Um sich von der hier berührten Schwierigkeit einen klaren Begriff machen zu können, theile ich hier den Brod- und Mehltarif der Stadt München vom Jahre 1827 mit. Er ist folgender:

I. Berechnung der Getreidpreise. 1) Die verpflichteten Kornmesser müssen bei jedem auf der Schranne geschlossenen Getreidkaufe sogleich die Zahl der Schäffel und den Kaufpreis des Schäffels aufschreiben, und in ordentliche Verzeichnisse bringen, welche sie der Victualien-Commission nach jeder Schranne zur Tarifberechnung zu übergeben haben. 2) Dabei wird nun für jede Getreidgattung besonders die Zahl der verkauften Schäffel, und die Summe des aus ihrem Verkaufe erlösten Geldes berechnet, sofort letztere Summe mit der ersten dividirt, und hiedurch der Mitteldurchschnittspreis ausgemittelt. 3) Hierauf wird die nämliche Berechnung in Ansehung derjenigen Getreidekäufe vorgenommen, bei welchen das Schäffel wohlfeiler, als um obigen Durchschnittspreis verkauft worden ist, und hiedurch der geringste Durchschnittspreis ausgemittelt, welcher aber bei der Tarifberechnung nicht berücksichtigt wird. 4) Um den höchsten Durchschnittspreis zu finden, wird eine gleiche Berechnung in Ansehung aller derjenigen Getreidpreise vorgenommen, wobei das Schäffel theurer als um obigen Durchschnittspreis verkauft worden ist. 5) Endlich wird dieser höchste und der oben §. 2 bemerkte mittlere Durchschnittspreis zusammengerechnet, die Summe mit 2 dividirt, und hie-

Digitized by Google

durch der eigentliche Getreidepreis für die Tarifberechnung festgesetzt.

II. Brodtarif. A. Gewöhnliche Semmeln. §. 6. Dem Bäcker muß bei jedem Schäffel Weitzen der auf vorstehende Weise (§. 5) berechnete Preis des Weitzens, sodann vier Gulden Mannsnahrung, dreißig Kreutzer städtischer Getreidaufschlag, und zwei Kreuzer städtischer Getreidezoll vergütet werden. Der Gesammtbetrag dieser Vergütung wird vor allem zusammengerechnet. 7) Nach dem bestehenden Tarif müssen aus jedem Schäffel Weitzen 6600 Loth Semmelbrod gemacht werden. 8) Um nun bestimmen zu können, wie schwer eine Kreutzersemmel seyn muß, wird der zu §. 6 bemerkte Vergütungsbetrag in Kreutzer reducirt, mit dieser Kreutzersumme in die Summe von 6600 Loth dividirt, und hiedurch das Gewicht einer Kreuzersemmel ausgemittelt. 9) Bei dieser Berechnung werden neben den Lothen auch die Quintchen angesetzt. Brüche, die weniger als ein Quintchen betragen, bleiben außer Ansatz. 10) Uebrigens werden hier Semmeln zu 2 Pfennige, zu 1 Kreutzer, zu 2 Kreutzer und zu 3 Kreutzer gemacht, deren verschiedenes Gewicht sich aus dem Gewichte der Kreutzersemmeln von selbst ergiebt. B. Mundsemmeln. 11) Die Mundsemmeln dürfen um den vierten Theil kleiner gemacht werden, als die gewöhnlichen Semmeln. C. Laiblbrod. 12) Das Gewicht des Kreutzerlaibels wird eben so, wie das Gewicht der Kreutzersemmel berechnet, mit dem einzigen Unterschiede, daß aus einem Schäffel mehr, nämlich 10,200 Loth Laiblbrod gemacht, sofort diese größere Summe mit dem oben bemerkten Vergütungsbetrag dividirt werden muß. 13) Außer den Kreutzerlaibeln werden hier auch Groschenwecken von Laibelbrod gemacht, die also auch dreimal so schwer seyn müssen, als ein Kreutzerlaibel. D. Roggen- oder Kornbrod. 14) Den Bäckern muß bei jedem Schäffel Korn der auf obige Weise §. 5 aus-

Digitized by Google

gemittelte Preis desselben, sodann drei Gulden Mannsnahrung, dreißig Kreutzer Aufschlag, und zwei Kreutzer Getreidezoll vergütet werden, welche Beträge zusammengerechnet, die ganze Vergütungssumme ausmachen. 15) Aus jedem Schäffel Korn müssen 318 ℔ Roggenbrod gebacken werden. 16) Um nun zu ermessen, wie viel das ℔ Roggenbrod kostet, wird die oben bemerkte Vergütungssumme in Kreutzer reducirt, und mit 318 dividirt, wodurch sich der Werth eines Pfundes in Kreutzern und Pfennigen ergiebt. 17) Die sich dabei ergebenden Brüche unter ½ bleiben zu Gunsten des Publikums außer Ansatz, und die zu ½ und darüber werden zum Besten der Bäcker für einen vollen Pfennig angerechnet. 18) Uebrigens wird hier das Roggenbrod zu 1, zu 3 und zu 4 ℔ gebacken.

III. Mehltarif. A. Weitzenmehl. 19) Den Mehlbern muß bei jedem Schäffel Weitzen der Preis desselben, zwei Gulden Mannsnahrung, dreißig Kreutzer Mehlaufschlag und zwei Kreutzer Getreidezoll vergütet werden. 20) Der Gesammtbetrag dieser Vergütungssumme wird in Kreutzer aufgelöst, und mit 16 dividirt, weil ein Schäffel Getreid 16 Viertel Mehl giebt. Auf diese Weise erhält man den Preis des Viertels Weitzenmehls. 21) Hierauf wird der Preis des Viertels ebenfalls mit 16 dividirt, weil ein Viertel 16 Dreißiger enthält, und hiedurch der Preis eines Dreißigers berechnet. B. Semmelmehl. 22) Das Viertel Semmelmehl ist immer um 16 Kreutzer theurer, als das Viertel Weitzenmehl, demnach ein Dreißiger Semmelmehl stets um einen Kreuzer theurer als der Dreißiger Weizenmehl ist. C. Mundmehl. 23) Das Viertel Mundmehl ist jederzeit um 40 Kreuzer theurer, als das Viertel Weizenmehl, demnach ein Dreißiger Mundmehl um 2½ Kreutzer theurer, als ein Dreißiger Weitzenmehl. D. Einbrennmehl. 24) Das Viertel Einbrennmehl ist jederzeit um 16 Kreutzer wohlfeiler, als ein Viertel Weitzenmehl, dem-

Digitized by Google

nach ein Dreißiger Einbrennmehl um 1 Kreuzer wohlfeiler als ein Dreißiger Weitzenmehl. E. Backmehl. 25) Hier muß dem Mehlber bei jedem Schäffel Korn der auf obige Weise berechnete Preis desselben, zwei Gulden Mannsnahrung, dreißig Kreutzer Mehlaufschlag, und zwei Kreutzer Getreidezoll vergütet werden. Uebrigens wird der Gesammtbetrag dieser Vergütung ebenfalls in Kreutzer aufgelöst, und mit 16 dividirt, um den Preis eines Viertels Backmehl zu bestimmen. Der Preis eines Viertels ebenfalls mit 16 dividirt, giebt auch hier den Preis eines Dreißigers. F. Riemischmehl. 26) Das Viertel Riemischmehl ist immer um 6 kr. theurer als das Viertel Backmehl.

Wie lassen sich nun diese Tarifbestimmungen mit der Einführung amerikanischer Mühlen vereinigen? offenbar ganz oder gar nicht. Wenn einmal auch nur eine einzige solche Mühle geht, so werden es die aufmerksameren Bäcker schnell in ihrem Interesse finden, sich dort mit Mehl zu versehen. Diese Einkäufe geschehen aber nach dem Gewichte, während alle Bestimmungen des Tarifs auf Maß beruhen. Man muß die Hauptbestimmungen des Tarifs abgesondert betrachten, weil auf ihrer Anwendung alles beruhet. Die ganze Tarifbestimmung ist noch in altem Style verfaßt, indem sie die Fabrikation eines Gegenstandes vom rohen Stoff bis zu ihrer Vollendung verfolgt, und auf jedem Standpunkt eine Willkühr hineinlegt. Durch diese besondere Art, eine polizeiliche Aufsicht auszuüben, und zugleich eine Abgabe einzubringen, wird es fast unmöglich, dasselbe Verfahren auf eine neue Fabrikationsweise anzuwenden. Im vorliegenden Falle kommen mehrere eigenthümliche Bestimmungen vor, die eben so viele Hindernisse bilden. Die Schranne des Ortes liegt allen Bestimmungen zu Grunde. Alle Wochen wird der Tarif neu bestimmt. Beyde Bestimmungen bleiben unhaltbar, wenn die neue Mehlbereitung in's Leben tritt. Der fluctuirende Körnerpreis eines so beschränkten Marktes kann unmöglich dann noch zum

Digitized by Google

Anhaltspunkte dienen. Will man absolut etwas ähnliches haben, so muß eine Mehlschranne entstehen, auf welcher nach dem Gewichte, nicht aber nach dem Maße, verkauft wird. Diese sehr wichtige Neuerung setzt aber eine Halle voraus, nicht einen offenen Platz, der dem Regen und Schnee ungehinderten Zutritt gestattet. Die Neuerung ist aber so wichtig, und folgenreich, daß man eben deßwegen zweifeln darf, ob sie jemals durchdringt; denn mit allem, was schon so lange besteht, wie die Getreidschranne, sind Gewohnheiten, Sporteln und Nebennutzungen von Subalternen verbunden, welche ihre Vertheidiger finden, wenn nicht augenblicklich Aequivalente gezeigt werden.

So lange eine Tarifbestimmung besteht, muß ein Marktpreis zum Ausgangspunkte dienen. Es ist aber äußerst schwer, die Regeln anzugeben, nach welchen der Preis, der dem Tarife zu Grunde liegt, aus dem Marktpreise abzuleiten ist. Nur so viel steht fest, daß derjenige, der den tarifirten Gegenstand produzirt, es nie in seinem Interesse finden können soll, unter dem Tarifpreise einzukaufen. Diese Regel ist bei dem vorliegenden Brodtarife nicht befolgt. Die Art, wie der Preis berechnet wird, warnt jeden, ja nichts von bester Qualität zu kaufen. Da in der ganzen Tarifbestimmung nur Quantitäten vorkommen, die Qualität aber bloß in die Mehlsorten versteckt ist, und die Aufstellung dieser Sorten auf die mangelhafteste Weise, so wie die Festsetzung der Preisdifferenz ganz willkührlich vorgenommen wird, so ist das Interesse des Publikums um so weniger berücksichtigt, als die tarifirten Gegenstände, Brod und Mehl, ohne freie Concurrenz bloß von einer bestimmten Anzahl dazu privilegirter Individuen hergestellt und verkauft werden dürfen. Die vorliegenden Tarifbestimmungen enthalten nicht die nothwendigen Angaben, aus denen sich berechnen ließe, wie viele Procent Bruttovertrag den Bäckern und Mehlbern polizeilich und tarifmäßig gestattet sind.

Digitized by Google

Ohne diese Angabe aber bleibt es unmöglich, von der alten Ordnung auf eine neue überzugehen, ohne willkührlich zu verfahren, und von einer Seite Klagen zu erregen, nämlich entweder von Seite der Verkäufer oder von der des kaufenden Publikums. Im Ganzen ist jedoch alles nur Fiktion, denn nicht das Getreide der Münchner Schranne wird als Brod und Mehl in München verzehrt. Die vermöglicheren Bäcker und Mehlber halten sich Getreidevorräthe, und speculiren mit den Preisen, wie die Getreidhändler. Nur die unvermögenden, die kein Geld liegen lassen können, sind an den momentanen Einkauf auf der Schranne gebunden. Die städtische Einnahme ist also die Hauptsache, und die polizeiliche Aufsicht beschränkt sich größtentheils nur darauf, die quantitative Gleichförmigkeit zu erhalten, die ohne diese Aufsicht schnell verloren gienge.

Kömmt man also einmal ernstlich zu dem Entschlusse, die amerikanische Mehlfabrikation nicht verhindern zu wollen, so muß man nothwendig darauf bedacht seyn, die städtischen Gefälle auch hier zu sichern. Das erste aber, was hier zu thun ist, besteht darin, auszumitteln, wie viele Procente Bruttogewinn nach dem bisherigen Tarife den Bäckern und Mehlbern zugestanden wurden. Der Nettogewinn läßt sich nicht untersuchen, und es ist auch gar nicht nöthig, daß dieser erforscht werde. Wenn, wie man wohl annehmen kann, der wirkliche Bruttogewinn größer ist, als der aus dem Tarif hervorgehende, so ist dieser Ueberschuß bloß der Lohn für den aufmerksamen Betrieb des Gewerbes, und dieses ist ein Hauptgrund, warum zuerst der gegenwärtige tarifmäßige Bruttogewinn ermittelt seyn muß, wenn man einem neuen Tarif veränderte Grundlagen geben will, damit man nicht den neuen tarifmäßigen Bruttogewinn unter den alten herabsetzt.

Ich gehe hier durchaus auf gar keine Vorschläge ein. Meine Absicht war, die Hinderniße klar darzustellen. Ich be-

Digitized by Google

haupte nicht, daß die städtischen Gefälle ein großes Hinderniß sind, sie werden aber dadurch ein völlig unübersteigliches, daß die Art ihrer Bestimmung sich ausschließlich nur auf den gegenwärtigen Zustand der Dinge anwenden läßt, und auf eine veränderte Productionsweise in keinem Puncte mehr angewendet werden kann. Gegenwärtig aber liegt im Tarife ein so schweres Hinderniß, daß in München selbst keine amerikanische Mühle entstehen kann. Wenn auch eine außer der Stadt, aber in ihrer Nähe, errichtet werden sollte, so kann der Unternehmer auf keinen Absatz in München rechnen.

Diese Lage der Sache ist eine höchst traurige. Die früher aufgezählten Hindernisse sind alle von der Art, daß sie durch Einsicht und Beharrlichkeit der Privaten überwunden werden können, aber das zuletzt vorgebrachte ist ein öffentliches Hinderniß, das zwar den betreffenden Privaten drückt, das er aber auf keine Weise entfernen kann. Gesetzt nun, es entstehen amerikanische Mühlen auf dem platten Lande in besonders getreidereichen Gegenden, wie gestaltet sich die Sache da? Hier sind die Hindernisse weniger, und es können sogleich Fabrikanten im größten Maßstabe auftreten. Für die Städte aber, nnd namentlich für München, entsteht dann eine eigenthümliche Rückwirkung, nämlich eine Verminderung der Schrannen, und Ausbildung eines besondern Schleichhandels zur Defraudation der städtischen Gefälle. Es liegt etwas sehr trostloses in der Wahrscheinlichkeit, daß man diese Gefahr abwarten wird; aber demungeachtet ist es wahrscheinlich, daß der neuen Fabrikation nicht eher in den Städten Eingang verschafft wird, als bis die Gefälle sichtbar leiden, während man sie doch jetzt benützen könnte, um die baare Einnahme aus diesen Gefällen zu vergrößern. Die Stadt muß in dieser Angelegenheit vom Lande überwunden werden, und wer in diesem unblutigen, aber, wie es scheint, unvermeidlichen Kriege

Digitized by Google

den ersten Feldzug siegreich besteht, hat sich ein bleibendes Verdienst erworben.

Noch ist ein Fall denkbar und möglich, obgleich er nicht wahrscheinlich ist. Es könnte nämlich durch eine Verbindung von Müllern und Bäckern etwa eine unserer gegenwärtigen Mühlen in eine amerikanische verwandelt werden, und die Unternehmer könnten sich der bestehenden Ordnung buchstäblich unterwerfen. Sie würden gewinnen, weil der Betrieb der amerikanischen Mühlen weniger Menschenhände braucht, weil die Brodbäckerei aus diesem Mehle gleichfalls weniger Arbeit verursacht, und weil das Mehl selbst sich leichter und bequemer aufbewahren läßt, als das Getreide. In diesem Falle käme es also hauptsächlich darauf an, die Verwandlung des Mühlwerks so wenig als möglich kostspielig zu machen. Dieser Zweck würde aber am meisten dadurch erreicht, daß am Gebäude und am Wasserbau nichts, oder fast nichts geändert werden dürfte. Auch dieses ist möglich. Die Sortirungs-Mühle fällt im gegenwärtigen Falle ganz weg. Ich habe schon bemerkt, daß man die einzelnen Vorrichtungen einer amerikanischen Mühle im Nothfalle trennen, und jede Arbeit durch einen besondern Motor verrichten lassen kann. Dieses müßte im gegebenen Falle wirklich geschehen. Man betreibt die Steine durch ein Wasserrad, die Mehlsiebvorrichtung durch ein zweites, die Putzmühle und Nebenarbeiten durch ein drittes. Das Wasserbeet kann beibehalten werden; aber man schaufelt die Räder besser, und setzt die Schütze schief, hart an das Rad. Die Steingänge, deren Mittelpunkte nun ein reguläres Polygon bilden, nehmen nicht viel Raum ein. Die Putzmühle kann immer noch so hoch gelegt werden, daß das Getreide nicht mit der Hand aufgetragen zu werden braucht. Der noch übrige Raum der gegenwärtigen Mühlen ist dann noch groß genug, um die Siebvorrichtungen aufzunehmen, welche also bei dieser Vertheilung neben der Mahlmühle wären, und nicht über ihr.

Digitized by Google

Die Höhe unserer Mühlräume ist zwar unbeträchtlich; daraus aber würde kein anderer Nachtheil entstehen, als daß mehrere Schöpfwerke und mehrere Cylinder nebeneinander geordnet werden müßten, da sonst nur ein einziges Schöpfwerk besteht, und das System der Cylinder senkrecht aufeinander das gewonnene Mehl sortirt. Die Fassung des ausgeschiedenen Mehles muß jedesmal sogleich geschehen. Da aber hier das Mehl keinem weiten Transporte ausgesetzt ist, so fallen die Fässer fast ganz weg. Man würde die Arbeit der alten Mühle erst dann einstellen, wenn alle Theile der neuen Einrichtung bereit liegen. Während dann von außen die Wasserräder frisch geschaufelt, und die Schützen versetzt würden, könnte das Innere hergestellt werden, so daß die Arbeit nicht lange unterbrochen werden müßte.

Für ganz fehlerlose amerikanische Mühlen ist es immer schwer, hinlänglich harte und homogene Steine zu finden. Diese Schwierigkeit hat schon in Frankreich eine Modification der amerikanischen Mühlen hervorgebracht. Das Getreide kömmt sonst von der Sortirungsmühle unmittelbar unter die Steine. In Frankreich aber läßt man es zuerst zwischen zwei eisernen Walzen durchgehen, wodurch die Körner aufgesprengt und gequetscht werden. In dieser Gestalt erst kömmt es zwischen die Steine, und der mehligte Kern wird nun leichter enthülset. Ueberdieß ist es eine allgemeine Erfahrung, daß Getreide von der letzten Aernte nicht so leicht zu vermahlen ist, als älteres. Beides berechtigt zu der Vermuthung, daß Getreide besser zu vermahlen seyn muß, wenn es vorher getrocknet wird. Hier möchte wohl der Vorschlag des Hrn. Sedelmayer *) ganz an seinem Orte seyn, das Getreide durch warme Luft zu trocknen. Diese Trocknung müßte aber auf

*) S. Kunst- und Gewerbe-Blatt 1836, S. 478.

Digitized by Google

eine etwas veränderte Weise vorgenommen werden, nämlich so, daß die Körner sich durch die warme Luft fortbewegen, und aus dem Trocknungsraum in die Putzmühle kommen, von wo sie ohne weiteren Aufenthalt zwischen die Steine gebracht werden. Sie erreichen dann die Schärfe der Hauschläge in einem Zustande, in welchem die Schalen spröde sind, also am leichtesten aufspringen, und sich vom innern Kerne ablösen. Da ihr Aufenthalt zwischen den Steinen nur kurz ist, und sie dort eher erwärmt als abgekühlt werden, so haben sie keine Gelegenheit, aus der Luft neuerdings Wasser aufzunehmen. Kömmt nun das Gemahl in diesem Zustande in die Sieb-cylinder, so kann die Ausscheidung und Sortirung des Mehles weniger Schwierigkeiten ausgesetzt seyn, als bei dem gegenwärtigen Verfahren.

Ueber Bienenzucht in Bayern.

Herr Magistratsrath Radlkofer und Herr Wachstuch-Fabrikant Seltenhorn, beide in München, behaupten in einem Gutachten, welches dieselben auf eine Aufforderung der für die Industrie-Ausstellung des Jahres 1835 angeordneten kgl. Ministerial-Kommission abgegeben haben, und das im Centralblatte des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern, Februarheft 1837, abgedruckt und dadurch der Oeffentlichkeit übergeben ist, daß die Bienenzucht, wie sie dermalen in dem Königreiche Bayern getrieben wird, in einem höchst traurigen Zustande sey, und daß derselben nur durch ein Verbot des Tödtens der Bienen aufgeholfen werden könne, u. dgl. m.

Wenn man über einen Industrie- oder Oekonomiezweig eines ganzen Landes den Stab bricht und denselben vor dem

Digitized by Google

In- und Auslande als im größten Verfalle schildert, so macht es dem Lande keine Ehre, von dem so etwas behauptet wird, weil man annehmen muß, daß die Bewohner noch auf der niedrigsten Stufe der Kultur und Bildung stehen müssen, was im jetzigen Jahrhunderte gewiß keine Ehre mehr bringt. Ehe man ausspricht, die Bienenzucht in Bayern sey im größten Verfall, soll man wohl überdenken und vollkommen davon überzeugt seyn, daß es durchgehends auch wahr sey; denn es gehört viel dazu, den Bewohnern eines ganzen Landes Liebe und Kenntniß zu einer Sache abzusprechen, und sie dadurch vor dem Auslande herabzuwürdigen. Ein solches hartes und nach meiner Ansicht unbegründetes Urtheil haben Hr. Radlkofer und Seltenhorn durch die öffentliche Bekanntmachung ihres Gutachtens über die bayerische Nation ausgesprochen, und es muß sich jeder Vaterlandsfreund aufgefodert fühlen, die Ehre seines Landes zu retten, und die Wahrheit hierin an das Tageslicht zu fördern. Ohne Zweifel wurde das erwähnte Gutachten deßwegen der Oeffentlichkeit übergeben, damit auch andere Bienenzüchter ihre Meinung in diesem Betreffe aussprechen können, und dieser Gegenstand auf solche Art von mehreren Seiten beleuchtet werde.

Hätten Hr. R. und S. von ihrer eigenen Bienenzucht oder auch von derjenigen um München gesprochen, so hätte man dazu schweigen können, weil man doch annehmen kann, daß sie hievon mit einigem Grund und aus Erfahrung etwas sagen können; allein so wie sie sich über diesen Grenzpunkt hinauswagen, und sogar die Bienenzucht des ganzen Königreichs in ihr Urtheil ziehen, so mangelt ihnen, wie es sich zeigt, die Erfahrung, und sie müssen sich's gefallen lassen, in die Schranken der Ordnung zurückgewiesen zu werden.

Ich behaupte: Die Bienenzucht in Bayern ist nicht nur nicht im Verfall, sondern wird in kurzer Zeit im schön-

Digitized by Google

sten Flore dastehen, so daß man nicht wissen wird, was man mit dem großen Vorrathe, welchen die Bienen zur Ausbeute geben, anfangen soll, da Alles zu einem großen Unwerth herabsinken wird.

Dieses kann ich mit folgenden Thatsachen unterstützen:

1) Alle Lebzelter, Apotheker, Zuckerbäcker in München, Freising, Erding, Wasserburg, Moosburg, Pfaffenhofen, Schrobenhausen, Ingolstadt, Landshut, Mühldorf u. s. f. wurden im Jahre 1835 und 1836 mit so viel Vorrath an Ausbruch, so zu sagen überschwemmt, daß sie auf mehrere Jahre nicht nur ihren Bedarf gedeckt sehen, sondern, daß einige sogar Handel in's Ausland treiben. Viele davon wiesen die Leute mit ihren entbehrlichen Vorräthen ganz zurück, weil sie kein Geschirr und keinen Platz mehr hatten, und keinen Absatz dafür wissen. Anfangs wurde im Jahre 1836 das Pfund Ausbruch um 10, hernach um 9 und 8 kr. angekauft. Am Ende nahmen viele Lebzelter um diesen geringen Preis nichts mehr an, weil sie gar nichts mehr unterbringen konnten. Auf den Wochenmärkten in Freising, Moosburg, Landshut, Erding und Wasserburg, wird die Maß reiner ausgelassener Honig um 30 kr. verkauft. Ueberdieß ist fast jeder Bienenzüchter, wenigst in unserer Gegend, aus Mangel an Absatz, weil denn 30 kr. für eine Maß Honig gar kein Preis ist, reichlich mit Honig versehen. Ueberall in unserer Gegend stehen die Bienenhäuser voll Bienen, und es wurden eine Menge neue Bienenstände gebaut, so daß bald die größte Ausbreitung zu hoffen ist. Wird das Jahr 1837 wieder ein gutes Bienen- und Honigjahr, so ist vorauszusehen, daß Alles bis zum gänzlichen Unwerth herabsinken, und die Bienenzucht die Auslagen und

Digitized by Google

Mühe nicht mehr decken wird. Woher nun so viel Vorrath, wenn die Bienenzucht im größten Verfall seyn soll? *)

2) Seitdem ich mein Schriftchen: „Handgriffe und Erfahrungen in der praktischen Bienenzucht ꝛc. München im Central-Schulbücher-Verlag;“ herausgegeben habe, hat sich mein Wirken in Beförderung der Bienenzucht so sehr ausgebreitet, daß fast täglich Briefe, theils um den nöthigen Apparat zur Einrichtung der Bienenzucht nach meinen Grundsätzen, theils um Rath und That von allen Gegenden des Königreichs Bayern eintreffen. Wenn es nöthig ist, so will ich durch die gesammelten Briefe nachweisen, daß heuer allein schon mehr als hundert Rauchmaschinen und mehr als dreihundert Musterkörbe, Untersatzringe, Aufsatzkörbchen, Honigmesser ꝛc. abgegeben und verschickt worden sind, und daß diese Bestellungen täglich zunehmen. Von allen Gegenden unsers Vaterlandes meldet man mir, daß man Liebe und Freude zur Bienenzucht habe, und daß man im Besitze von vielen Stöcken sey. Besuche von Bienenfreunden, die sich gerne persönlich von dem Fortgange meiner Bienenzucht und von meiner Behandlungsweise überzeugen wollten, erhielt ich schon in Menge, und würden es meine Geschäfte erlauben, ich müßte ein ganzes Jahr zubringen, wenn ich allen Einladungen folgen wollte, die zu Besuchen schon heuer an mich ergangen sind. Woher nun so viel Regsamkeit, wenn die Bienenzucht in Bayern im höchsten Verfall seyn soll?

*) Der sehr eifrige Bienenzüchter Hr. Joseph Heilingbrunner, Handelsmann in Moosburg hat erst unlängst 200 Maß entbehrlichen Honig, welchen er von seiner Bienenzucht gesammelt hat, in öffentlichen Blättern zum Verkaufe ausgeschrieben.

Digitized by Google

3) Die Erfahrung hat es hinlänglich dargethan, wodurch die Bienenzucht in Bayern in früheren Jahren eher rück- als vorwärts gieng. Nicht das Tödten der Bienen ist hieran Schuld, sondern die verkehrte Behandlungsweise, die durch verschiedene Schriftsteller verbreitet wurde.

Hiezu rechne ich vor Allem den Pfarrer Christ, der durch seine sogenannte Magazin-Bienenzucht unsäglichen Schaden stiftete; ebenso den Benefiziaten Unhoch mit seinen aus Stroh geflochtenen Magazin-Behältnissen. Diese und alle ihre Anhänger sind die wahren Bienentödter, und nur sie allein haben der Bienenzucht in Bayern den größten Schaden zugefügt. Man weise mir eine Bienenzucht auf, die nach diesen Grundsätzen auf ein grünes Zweig gekommen, und in den letzten Jahren nicht verfallen ist. Es ist eine allbekannte Sache, daß diese Bienenzüchter alle Jahre frische Bienen von den Bauern kaufen müssen, wenn sie nicht Bienenmeister ohne Bienen seyn wollen.

Wenn auch ein Bauer hin und wieder seine alten Bienenstöcke tödtet, so thut er es nur dann, wenn er einen Ersatz durch junge erhalten hat. Die Magazin-Bienenzüchter haben ihre Stöcke nicht durch Schwefel getödtet, und sind doch darum gekommen. Es liegt dieses ganz in der Natur der Sache. Durch Weisellosigkeit und andere Unglücksfälle gehen beinahe alle Jahre einige Stöcke ein. Kommt nun kein Ersatz durch Schwärmen nach, so muß jede Bienenzucht, die auf diese Art organisirt ist, nach und nach zu Grunde gehen.

Wäre das Tödten der Bienen am vermeintlichen Verfall der Bienenzucht Schuld, so müßte es ja z. B. im Unterdonaukreise, wo man sie nicht tödtet, und wo man ungemein große, glockenförmige Bienenkörbe hat *), damit weit vorzüg-

*) Wahrscheinlich solche, wie sie Hr. Radlkofer und sein Hr. Bienenkollega wünscht.

Digitized by Google

licher stehen, als im Isarkreise. Nach meinen Erfahrungen steht aber im Isarkreise die Bienenzucht auf einem weit höhern Standpunkt als im Unterdonaukreise, obwohl im Ganzen das Klima dort um vieles milder, also der Bienenzucht zuträglicher ist. Ich will das Tödten der Bienen auf keine Weise in Schutz nehmen, und arbeite selbst beständig dagegen; auch werde ich im Verfolge dieses Aufsatzes wieder zeigen, wie es auch ohne ein Gesetz, das nie gehandhabt werden könnte, nach und nach beseitiget werden kann und wird. Glücklicher Weise haben sich jetzt auch jene Ursachen, nach welchen meines Dafürhaltens die Bienenzucht in frühern Jahren im Verfall kam, fast gänzlich gehoben; denn die Magazin-Bienenzucht ist jetzt ganz in Verfall. Man hat sich jetzt sattsam überzeugt, daß in Bayern kein System etwas tauge, das sich nicht auf die einfache Korbbienenzucht, mit wenigen Modifikationen, und auf die Vermehrung durch natürliche Schwärme stütze. Seitdem geht es auch wieder vorwärts, und wenn noch einige günstige Jahre eintreten, wird die Bienenzucht in Bayern auf einem hohen Standpunkt stehen. Was die Verfasser in Rücksicht der wahren Behandlungsweise der Bienen, die außer ihnen noch Niemand in Bayern kennen gelernt hat, (S. 108) sonst noch Alles sagen, übergehe ich mit Stillschweigen; nur ist es Schade, wenn sie ihr System nicht veröffentlichen, damit auch jene davon profitiren können, die ihren mündlichen Unterricht entbehren müßen.

Ich kann von meiner Behandlungsweise rühmen, daß sie schon weit verbreitet ist, und daß man Rath in der Nähe und Ferne von mir verlangt; allein, wenn ich wirklich auf Irrwegen seyn soll, und wenn ich belehrt und überzeugt würde, daß noch ein größerer Gewinn aus der Bienenzucht zu ziehen wäre, so würde ich alle meine Kräfte aufbieten, mir die gerühmte, naturgemeßene Behandlungsweise eigen zu machen, und auch andere darin zu unterweisen. Anstatt Bienen von den

Digitized by Google

Bauern zu kaufen, habe ich an vielen Orten von meinen, durch's Schwärmen vermehrten Bienenstöcken den Landleuten *) zum gemeinschaftlichen Eigenthum mehrere gegeben, weil ich der Meinung bin, daß auf solche Art, da ich mir überall die Behandlung nach meinen Grundsätzen bedinge, nicht nur die Bienenzucht ausgebreitet, sondern auch die rechte Art sie zu behandeln bekannt würde. Ich hatte gleich Anfangs den Grundsatz angenommen: Willst du auf das Volk in Rücksicht der Bienenzucht einwirken, so mußt du vor Allem trachten, selbst eine musterhafte Bienenzucht zu führen. Die Leute müssen Vortheil und Nutzen sehen, dann zieht sie das Beispiel an. Ich biete Niemanden meine Dienste an, sondern die Leute kommen selbst um Rath und That zu mir. Von allen, die meine Behandlungsweise angenommen haben, tödtet keiner mehr einen Bienenstock. Hat er wirklich alte Stöcke, die er weg thun und dem Lebzelter geben will, und die er nach der Schwarmzeit auszutreiben versäumt hatte, so werden die Bienen nicht getödtet, sondern mit der Rauchmaschine ausgetrieben und mit einem andern Stocke vereiniget.

Wie es kommt, daß die beiden Hrn. Verfasser nur erst einen Einzigen, wie sie (Seite 109) selbst eingestehen, für ihre naturgemäße und sehr einträgliche Behandlungsweise gewinnen konnten, begreife ich nicht; eben so wenig, wie sie gerne

*) Auch in den benachbarten Städten suchte ich Bienenzucht zu begründen. In Landshut trat ich mit Hrn. Kaufmann Pekert, dermalen Abgeordneter bei der Ständeversammlung, in Compagnie, in Erding mit Hrn. Handelsmann Eisenreich, welcher leider mit Tod abgieng, und im Jahre 1834 nach den ungünstigsten Bienenjahren eine Bienenzucht von 70 Stöcken hinterließ.

Digitized by Google

Bienenstöcke ankaufen möchten, und um's Geld nicht so viel bekommen, als sie brauchen. *)

Beides ist keine Lobrede für ihr System; denn wenn man von ihrem Unterrichte nichts wissen will, und wenn sie Bienenstöcke kaufen müßen, anstatt, daß sie verkaufen, und so die Bienenzucht ausbreiten sollen, so muß man zweifeln, ob sie selbst auf dem rechten Wege sind.

Ob nun auf die Art und Weise, wie ich beschrieben habe, der Bienenzucht in Bayern Vorschub geleistet werden könne, oder ob derselben durch ein Gesetz, daß kein Bienenstock mehr getödtet werden dürfe, aufgeholfen werde, überlasse ich der Beurtheilung der Leser.

So viel glaubte ich auf die harten Beschuldigungen der Hrn. Verfasser des allegirten Gutachtens, als sey in Bayern gar kein Eifer für die Bienenzucht rege, und als wollte hierin Niemand eine Belehrung suchen und annehmen, antworten zu müssen. Wenn ich auch hin und wieder von mir selbst etwas sagen mußte, das einem Selbstlob ähnlich ist, so sieht wohl jeder vernünftige Leser ein, daß ich dieses nicht vermeiden konnte; denn ohne Thatsachen und Erfahrungen konnte ich nicht auftreten. Uebrigens wünsche ich, daß sich noch mehrere Stimmen in dieser Angelegenheit vernehmen lassen möchten.

So eben lese ich in Nro. 88 unterm 27. März 1837 in der Beilage zur Augsburger Abendzeitung Folgendes:

„In einem Münchner landwirthschaftlichen Blatte wird mit „Recht große Klage darüber geführt, daß die Bienenzucht in „Bayern jetzt so sehr vernachläßigt wird, welche Klage wohl

*) Es wäre mir nicht bange, in einem Umkreise von 2 Stunden um Moosburg 1000 Bienenstöcke an mich zu bringen, wenn ich sie gut bezahlen würde.

Digitized by Google

lich seyn, sich das Vergnügen, dessen Hr. Fürst durch den Besuch des Bienenstandes desselben theilhaftig wurde, zu verschaffen; weil es den meisten, wo nicht an Mitteln doch sicherlich an Zeit zur Vornahme einer solchen Reise gebricht. Damit sich aber diese doch einigermassen eine Vorstellung von der Beschaffenheit des Bienenstandes dieses Schriftstellers machen können, so erlaubt sich der Unterzeichnete im Interesse der Bienenzucht, zu deren Beförderung in Bayern er durch Wort und That, was in seinen Kräften liegt, beizutragen den festen Willen hat, Hrn. Fürst hiemit so inständig als nachdrücklich zu ersuchen, doch nachträglich noch eine nähere Darstellung der vorzüglichen Beschaffenheit dieser gerühmten Bienenzucht, welche und wie er sie getroffen hat, zu machen, und zur allgemeinen Kenntniß zu bringen; insbesondere aber bekannt zu geben, wie groß der bezeichnete Bienenstand ist, d. h., wie viele Bienenstöcke er faßt, wie viele derselben sich darin befanden, und in wie vielen Reihen sie aufgestellt sind, dann ob sich darunter Schwärme oder Ableger befanden, und wie viele; endlich welches Gewicht im Durchschnitte jeder Bienenstock, und zwar mit oder ohne Abzug des Gewichtes seines Behältnisses hatte,

a) wenn er keinen Schwarm oder Ableger gab,
b) wenn er geschwärmt hatte, und
c) welche Schwere der junge Bienenstock selbst erreichte?

Ferner, welche Ausbeute ein Bienenstock jeder der eben bezeichneten Arten entweder überhaupt oder an Wachs und Honig insbesondere lieferte, welche Erträgniß also eine bestimmte Anzahl von Bienenstöcken nach dieser Behandlungsart, die ihres Zieles (Erfolges) stets gewiß und sicher ist, von Jahr zu Jahr gewährt?

Hr. Fürst könnte den wißbegierigen Fragesteller freilich nur auf die Goldkörner für Bienenhalter und Bienenfreunde

Digitized by Google

hinweisen, und ihm rathen, sich aus dieser die gewünschten Aufschlüsse selbst zu verschaffen.

Allein es handelt sich ja gerade darum, zu erfahren, ob, und in welchem Grade die Bienenzucht des Verfassers dieses Werkes den in demselben gemachten Verheißungen wirklich entspricht. Es ist ganz was anders, wenn man sich von der Vortrefflichkeit der hiedurch empfohlenen Methode der Behandlung der Bienen durch den bereits bewährten Erfolg schon überzeugen kann, als wenn man sich diese Ueberzeugung erst durch die eigene Befolgung der empfohlenen Methode verschaffen soll. Die Ueberzeugung, welche die sichere Erfahrung, die man sich von dem günstigen Erfolge einer bereits angewendeten Methode der Behandlung der Bienen zu verschaffen Gelegenheit hat, gewähret, wird zur Nachahmung dieser Methode am meisten aneifern, und hiedurch am kräftigsten zur Beförderung der Bienenzucht beitragen.

Hr. Fürst wird sich daher gewiß alle Freunde der Bienenzucht verpflichten, und sich um die Beförderung dieses so nützlichen als angenehmen Erwerbszweiges sehr verdient machen, wenn er die an denselben, nur im Interesse der Bienenzucht gerichtete Bitte nicht unbeachtet läßt, sondern die baldige und vollständige Gewährung derselben sich gefälligst angelegen seyn läßt.

München den 10. April 1837.

Dr. Radlkofer,
rechtsk. Magistratsrath.

Digitized by Google

1) daß die Bewohner die zur Verwendung der Kapitalien nothwendige Intelligenz haben;

2) daß sie die Freiheit benützen, die Kapitalien nach Belieben verwenden zu können;

3) daß die verwendeten Kapitalien keinem sichern Verluste ausgesetzt sind, und

4) daß die landesüblichen Zinsen nebst dem Gewerbsprofit gesichert sind.

Nach diesen vorausgeschickten Grundsätzen wollen wir zur Beleuchtung des Urtheiles übergehen, welches der Verfasser des Aufsatzes „über den Preis der Grundstücke in Bayern" über Altbayerns Ackerbau gefällt hat.

Der Verfasser sagt, daß in allen uns umgebenden Ländern und selbst in den neuen zu Bayern gekommenen Provinzen der Ackerbau auf einer weit höhern Stufe stehe als in Altbayern, giebt als Beweis an, daß in allen Ländern der Grund und Boden einen höhern Preis als in Altbayern haben, und führt dann mehrere Beispiele von Gründen an, welche zu hohen Preisen gekauft worden sind. Es ist wahrlich eine ganz neue, wenigstens mir unbekannte Logik, den Preis einzelner Grundstücke ohne alle Angabe der örtlichen Verhältnisse als den allgemeinen Kaufpreis der Grundstücke eines ganzen Landes zu stempeln, und man könnte dem Verfasser eben so viele Beispiele auch aus Altbayern von Grundstücken, welche zu hohen Preisen gekauft werden, entgegenstellen, wenn nicht jeder Unbefangene überzeugt wäre, daß die Schlußfolge des Verfassers eine reine Absurdität sey. — Denn es verräth ohne Zweifel eine gänzliche Unkenntniß in den Anfangsgründen der Landwirthschaft, den Preis von Grundstücken, welche zu Bauplätzen verwendet werden, mit dem Preise der landwirthschaftlich benützten Gründe zu verwechseln, wie es der Verfasser gethan hat.

Digitized by Google

Der Verfasser kündigt zwar im Tone eines Paracelsus Bombastus an, daß wir uns bisher auf einem ganz falschen Wege befunden haben und nun einen ganz neuen Grund legen müssen, nachdem wir lange genug auf losem Sande gebaut haben, allein er will seine (wahrscheinlich geheimen) Mittel nicht angeben, durch welche wir aus diesem Zustande der Kindheit und Blindheit kommen werden, sondern er will uns nur beweisen, daß wir wirklich blind sind, und uns in einer schlechten Lage befinden.

Daß dieses Letztere der Fall sey, folgert der Verfasser daraus:

1) daß es noch so viele uncultivirte Strecken gebe,
2) daß auch die kultivirten Gründe nicht auf der höchsten Stufe der Produktion stehen.

Als Hinderniß der bessern Benutzung des Bodens betrachtet er allein die Erschwerung des Kaufes und Verkaufes der Grundstücke, nicht aber grundherrliche Belastung und Klima.

Es sey erlaubt, die Behauptungen des Verfassers näher durch Beantwortung nachstehender Fragen zu beleuchten.

I.

Sind grundherrliche Abgaben ein Hinderniß der Einführung einer intensiven Kultur, und wird durch sie der Kaufwerth der Grundstücke herabgedrückt?

In den freien d. h. natürlichen Verhältnissen der Production wird jeder Produzent diejenige Art der Production wählen, welche unter den gegebenen climatischen und agronomischen Verhältnissen die größte Rente gewährt. Diese ist im Allgemeinen größer bei der künstlichen als bei der natürlichen Production, und wird um so größer, je edler die Früchte sind, welche gebaut werden. Um diese in größter Menge und Vollkommenheit hervorzubringen, ist eine Steigerung der na-

Digitized by Google

lichen Productivität des Bodens in den meisten Fällen noth-
ndig. Jede solche Erhöhung der Productivität muß als
: neue Verwendung und Anlegung von Kapitalien betrachtet
rden, welche von den Menschen in der Regel auch gemacht
d, wenn sie sicher sind, daß sie von dem verwendeten Kapi-
l selbst die Zinsen erhalten, und daß ihr Kapital gesichert ist.
s, was daher die Rente oder gar das Kapital unsicher macht,
dert in der zweckmäßigen Benützung des Bodens und die
führung einer intensiven Kultur. Unter den grundherrlichen
gaben und Verhältnissen überhaupt sind ein Hinderniß der
tschreitenden Kultur:

1) die nicht fixirten Handlöhne und die Kaduzität der Gü-
ter überhaupt,

2) die nicht fixirten Zehenten und

3) die Weidrechte.

Die nicht fixirten Handlöhne hindern die Einführung, einer
nsiven Bewirthschaftung und Verbesserung des Bodens,
l durch dieselben das Meliorationskapital zum Theil ver-
n geht. Der Besitzer eines grundbaren Eigenthums, wel-
l auf 5000 fl. geschätzt wird, zahle z. B. 10 Prozent, also
) fl. Handlohn. Nach den gegenwärtigen Normen der Ab-
ng der Handlöhne wäre die Handlohnbarkeit einer Belastung
1000 fl. Kapital gleich.

Wollte nun der Besitzer 1000 fl. auf Verbesserung verwen-
so würde das Handlohn auf 600 fl. steigen, welches ei-
Kapital-Belastung von 1200 fl. gleich ist, mithin hätte der
itzer 200 fl. von seinem Verbesserungs-Kapitale verloren,
). dem Grundherrn geschenkt. Daß die Besitzer von heim-
gen Gütern noch weniger als die Besitzer von grund-
n mit nicht fixirten Handlöhnen auf Verbesserung verwen-
können, ist von selbst einleuchtend. Das Maierschafts-
ten-Mandat vom 3. Mai 1779, wodurch alle heimfälligen

Digitized by Google

Güter in Erbrecht verwandelt, und die Handlöhne für die Grundholden des Staates fixirt wurden, die Verordnungen vom 8. August 1803 und 5. April 1807, wodurch die ludeigene Eigenschaft der bei Abtheilungen erhaltenen Gemeindetheile aller Grundholden festgesetzt wurde, und endlich die Lehenedikte, wodurch die Allodifikation der Lehen eintritt, müssen als eben so viele glückliche Ereignisse für die vaterländische Landwirthschaft betrachtet werden. Endlich hat König Ludwig durch die Verordnung vom 19. Juni 1832 diese Reste einer barbarischen Zeit für die Staatsgrundholden völlig zerstört; durch sie nämlich ist die Fixirung aller bei Besitzveränderungen von grundbaren Gütern (Laudemien der erbrechtbaren Güter, Leibgeld, Neustift und Freistift) und die Ablösung gegen Erlag des doppelten Fixums festgesetzt. Den Grundholden des Staates ist durch diese Verordnungen die Möglichkeit gegeben, ihr Eigenthum zu allodifiziren. Man hat aber der Staatsverwaltung den Vorwurf gemacht, daß durch diese Verordnungen die Grundholden des Staates auf Kosten der übrigen Unterthanen zu sehr begünstigt würden. Allein die Erfahrung hat bewiesen, daß durch diese Verordnungen die Einnahmen der Staatskasse nicht geschmälert werden, mithin den übrigen Unterthanen keine Nachtheile zugehen. — Allein es hat sich eine wichtige Frage erhoben, ob die Staatsregierung oder Gesetzgebung den Grundholden der Privaten, Stiftungen und Korporationen das Recht ertheilen könne, ihr Eigenthum von den Obereigenthumsrechten ohne Einwilligung der Obereigenthümer gegen Entschädigung zu befreyen.

Es sind in dieser Beziehung, wenn der durch die Konstitution ausgesprochene Grundsatz, daß die Kaduzität der Güter aufgehoben sey, aufrecht erhalten wird, zwei Fälle möglich, nämlich Fixation der Handlöhne mit Beibehaltung des grundherrlichen Verbandes in der Form des Erbrechtes, oder Fixation mit gänzlicher Aufhebung der grundherrlichen Verhält-

Digitized by Google

nisse. Man hat den grundherrlichen Verband als solchen, so wie überhaupt jede Belastung als ein Hinderniß der fortschreitenden Kultur betrachtet; allein ich habe die Ueberzeugung, daß dieses nicht der Fall sey, und werde dieses noch weiter unten zu erörtern suchen. Möge es dem erhabenen Monarchen gelingen, die Rechte der Grundherren und das Wohl der vaterländischen Kultur auf gleiche Weise schützend, durch Fixation der unständigen Handlöhne, wenn auch mit Beibehaltung der Grundbarkeit in der Form des Erbrechtes auch den Grundholden der Privaten jene Wohlthaten zuzuwenden, welche seine grundbaren Unterthanen bereits genieſſen! —

Noch nachtheiliger wirken der nicht fixirte Naturalzehent und alle nicht fixirten Naturalabgaben, welche mit der Steigerung der künstlichen Productivität gleichförmig zunehmen. Der Naturalzehent ist nicht nur eine ungeheure Last, sondern er macht jede Melioration rein unmöglich. Die Auslagen sind natürlich um so größer, je ärmer der Boden, d. h. je geringer seine natürliche Productivität ist; in dem Verhältnisse der Zunahme der Auslagen vermindert sich natürlich der Reinertrag. Je nachdem der Reinertrag 50, 40, 30, 20 Prozent des Rohertrages ausmacht, beträgt der Zehent $\frac{1}{2}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{3}{4}$, die Hälfte des Reinertrags, und es kann Fälle geben, bei welchen der Reinertrag durch den Zehent ganz verschlungen wird. Hieraus ergiebt sich schon, daß der Naturalzehent eine Last ist, welche schon häufig den Pachtgeldern gleichkömmt, und das Zehentrecht den Werth des Grund und Bodens übersteigt. Der Naturalzehent macht jede Melioration ökonomisch unmöglich, weil derselbe nicht nur das Grundkapital, sondern auch das Betriebskapital gefährdet. Der Zehent eines Grundbesitzes betrage z. B. 100 fl., mithin ist der Werth des Zehentrechtes 2500 fl. Wenn nun der Besitzer des Grundes den Boden bleibend so verbessert, daß der Zehent 200 fl. beträgt, so ist der Werth des Zehentrechtes 5000 fl., und der Zehenthold

Digitized by Google

hat seinem Zehentherrn 2500 fl. Kapital geschenkt. Dadurch ist nicht nur das ganze Meliorations-Kapital verloren gegangen, sondern der Zehentpflichtige hat seine eigene Schuld vermehrt. Jeder Produzent, dessen Gründe dem nicht fixirten Naturalzehent unterliegen, ist der Natur der Sache nach zur extensiven Wirthschaft gezwungen, und ist ein unsinniger Verschwender, wenn er ein Kapital zur Steigerung der Kultur verwendet. Es bleibt ein unbestreitbarer, durch keine Sophismen zu verdunkelnder Satz, daß Fixation des Naturalzehents und aller unbestimmten Naturalbelastungen die conditio sine qua non ist, unter welcher ein Fortschreiten der Kultur in der Richtung der intensiven Production möglich wird. — Es ist hier der Ort nicht, auf eine nähere Erörterung der Rechtsverhältnisse einzugehen, nach welchen eine Fixation, Umwandlung und Ablösung des Zehents vertheidiget werden könne oder nicht, sondern es ist zu wünschen, daß wenigstens die Fixation des Zehents eine allgemeine Maßregel für alle Grundbesitzer werden möge, wie sie bereits bei den Grundholden des Staates ohne Nachtheil des Aerars und zum Wohle der Produzenten eingeführt ist.

Daß das Weide-Servitut die Melioration des Bodens durch Gefährdung des Kapitals hindere, bedarf wohl keines Beweises und keiner näheren Erörterung. Auch die Aufhebung des Weiderechtes hat man als der Kultur nachtheilig erklärt; so hat in den neuesten Zeiten ein Schafzüchter bedauert, daß die Beschränkung des Weiderechts die Verbreitung der Zucht feinwolliger Schafe hindere. Solche Reformatoren, welche wähnen, daß das Wohl des Landes von ein Paar Merino-Widdern abhänge, müssen den Ackerbau- und Industrie-Zustand Spaniens als Muster des staatsbürgerlichen Verbandes betrachten!

Wenn wir gezeigt haben, daß gewisse grundherrliche Belastungen ein Hinderniß der Kultur und Einführung einer inten-

Digitized by Google

siven Wirthschaft sind, daß unkultivirte Gründe nicht kultivirt, und die kultivirten Gründe nicht beßer benützt werden können, so lange diese Hindernisse bestehen, so wollen wir damit keineswegs behaupten, daß jede grundherrliche Belastung als ein solches Hinderniß betrachtet werden könne. Wenn der Besitzer eines grundbaren Gutes, das z. B. auf 2000 fl. geschätzt ist, 20 fl. fixirte Reichnisse unter irgend einem Titel an einen Grund- oder Zinsherrn zu entrichten hat, so hat er eine Schuld von 500 fl. auf seinem Gute, welche zwar für den Besitzer eine Last ist, wie jede andere Schuld, aber denselben eben so wenig an der Benützung und Verbesserung des Bodens hindert, als dieses eine andere Hypothekschuld thut.

Wir glauben daher die Behauptung des Verfassers, daß die Dominikalbelastungen überhaupt ohne bedeutenden Einfluß auf den Kulturzustand eines Landes seyen, hinlänglich widerlegt zu haben; aber bemerkungswerth ist die Angabe des patriotischen Verfassers, daß die Dominikalbelastungen in Altbayern von geringer Bedeutung seyn, indem dieselben nach den Berechnungen nicht mehr als zwei Vierling ($\frac{1}{2}$ Metzen) Korn oder den Werth derselben auf das Tagwerk treffen. Nach dieser Behauptung beträgt das durchschnittliche Reichniß vom Morgen 40 kr. den Metzen Korn nach dem Steuerdefinitivum zu 1 fl. 20 kr. angenommen. — Die grundherrlichen Gefälle des Staates betragen im Durchschnitte ohne die Kosten der Perception 5 Millionen, welche die Grundholden des Staates bezahlen. Um die Gefälle der Privatgrundherrn zu finden, so darf man nur die Dominikalsteuer mit 60 multipliciren, weil von jedem Gulden ein Kreuzer Steuer-Simplum bezahlt wird. Nehmen wir das Dominikalsteuer-Simplum (mit Einschluß der Perceptionskosten) nur zu 100000 fl. an, so betragen im geringsten Anschlage die grundherrlichen Gefälle, welche von den Grundholden der Privaten bezogen werden,

Digitized by Google

6 Millionen und das gesammte Reichniß von den grundbaren Gütern beträgt bestimmt über 11 Millionen, und repräsentirt eine Hypothekschuld von 275 Millionen.

(Schluß folgt)

Kleinere Mittheilungen gemischten Inhaltes.

Von dem Werthe der Krautrübe, Steckrübe, Dorsche als Futterpflanze. — Der Werth dieser Rüben wird in Kärnthen immer mehr anerkannt, und die Kultur derselben, die vor zwanzig Jahren noch unbekannt war, macht bedeutende Fortschritte. Ihr Ertrag unter günstigen Verhältnissen ist ungemein groß; denn es werden Beobachtungen angeführt, nach welchen man von einem Joche achthundert Ztnr. Rüben, 470 Ztnr. vom b. Morgen, ungerechnet die Blätter erhielt. Aus den vergleichenden dießfalls angestellten Versuchen gieng hervor, daß 280 ℔ Krautrüben 100 ℔ süßen Wiesen-Grummets gleichzustellen sind, wornach der gewöhnliche Ertrag von 300 Ztnr. Rüben 107 Zt. Wiesenheu gleichkommt. (Aus dem IV. Bande der Verhandlungen der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien.)

Von der Einwirkung der Dämpfe des siedenden Wassers auf das geschnittene, aus Stroh und Heu bestehende Futter der Thiere. — Ueber diesen Gegenstand wurden in den Jahren 1834 und 1835 nicht bloß in Kärnthen, sondern auch bei uns mehrere vergleichende Versuche angestellt, deren in dem zweiten Hefte des dritten Bandes unserer Verhandlungen bereits Erwähnung gemacht ward.

Die Versuche, welche von dem Herrn Ritter von Moro angeführt werden, beweisen die Richtigkeit des von uns über

Digitized by Google

den Nutzen der Anwendung der Dämpfe angeführten Urtheils, daß derselbe nämlich im Ganzen nur gering, und nicht immer so groß sey, um die damit verbundenen mehreren Auslagen zu decken.

Herr von Moro meint ebenfalls, daß man den Thieren während der Winter-Periode, vorausgesetzt, daß sie ruhig im Stalle stehen, eine viel kleinere Gabe von Nahrung geben dürfe, als ihnen gewöhnlich gereicht wird, ohne befürchten zu dürfen, daß sie krank werden. Auch ist er der Ansicht, daß bei spärlicher Nahrung der Magensaft viel kräftiger wirke, und daß eine Vorbereitung der Nahrungsmittel unter solchen Umständen überflüßig sey. (Aus derselben Zeitschrift.)

Ueber die vortheilhafteste Verwendung des Futters bei der Mastung des Hornviehes. — Herr von Lanner zu Krumpendorf, einer der ausgezeichnetsten und unternehmendsten Landwirthe in Kärnthen, der seit vielen Jahren Ochsenmastung nach einem sehr großen Maßstabe betreibt, beweiset die noch immer nicht gehörig gewürdigte Hauptregel bei der Mastung, den Thieren in der kürzesten Zeit die größte Menge von Futter beizubringen. Neu und besonders interessant sind seine Versuche über die geringste Menge von Heu und Stroh, die man den Mastthieren neben Wurzel- und Knollengewächsen reichen müsse, wenn ihnen diese nicht schädlich werden sollen, wozu er sich bei dem Mißwachse des Heues im Jahre 1834 genöthigt sah. Das Resultat derselben ist, daß Mastochsen von 12 und mehr Zentner lebenden Gewichts nur 6 ℔ Heu täglich nöthig haben, damit ihnen der Rest der Nahrung, der in Kartoffeln, Runkel- und Krautrüben bestand, keine Blähungen verursache, und ihre Mastung gute Fortschritte mache. Die Versuche und Schlußfolgerungen aus denselben, die Herr von Lanner in diesem Aufsatze erzählt, sowohl über die Quan-

Digitized by Google

tität der Nahrung, welche die Thiere zum bloßen Lebensunterhalte bedürfen, als auch über den relativen Nahrungsgehalt derselben, sind für den praktischen Landwirth von der höchsten Wichtigkeit, und verdienen ganz besonders gewürdiget zu werden. Hier mag es genügen, anzuführen, daß Herr von Lanner dem Werthe von 100 ℔ süssen Heues gleichsetzt: 180 ℔ Gerstenstroh, 200 ℔ Erdäpfel und 267 ℔ ausgepreßtes Runkelrübenmark, das er als Abfall von seiner Runkelrübenzucker-Fabrik erhält. (Aus derselben Zeitschrift.)

Ueber den Ertrag der Krappwurzeln. — Wenn gleich das Jahr 1834 wegen seiner außerordentlichen Dürre dem Gedeihen des Krappes nicht zuträglich war, so erhielt man doch in Viktring (in Kärnthen) von den Pflanzen, die im Mai 1834 in den Acker gesetzt worden waren, zur Zeit der Aernte im Marz des Jahres 1835, auf einem Flächenraume von 2½ Joch, 34 Zentner gedörrte Wurzeln, und überdieß die erforderliche Menge von starken Setzlingen zu einer neuen Anpflanzung von 5¼ Joch. In Klagenfurt betrug die Aernte 1175 ℔ gedörrte Wurzeln pr. Joch, nebst einer hinlänglichen Menge von Setzlingen für 1½ Joch, was 691 ℔ für den bayer. Morgen macht. (Aus derselben Zeitschrift.)

Redakteur:
Dr. Zierl,
Universitäts-Professor.

Digitized by Google

Landwirthschaftliche Literatur.

11)

Anleitung

zur

Schafzucht und Wollkunde

für

angehende Schafzüchter und Wirthschaftsbeamte.

Verfaßt

von Dr. Löhner,

Mitgliede der k. k. patriotisch-ökonomischen Gesellschaft zu Prag ꝛc., Geschäftsleiter des Schafzüchter-Vereins für Böhmen.

Herausgegeben

von der k. k. patriotisch-ökonomischen Gesellschaft des Königreichs Böhmen. Mit einer lithographirten Tafel. Prag 1833. gr. 8. 182 S.

Zweite verbesserte und vermehrte Auflage, Prag, Verlag der Calve'schen Buchhandlung 1835. gr. 8. 183 S.

Diese dem Verf. wohlgelungene Anleitung zur Schafzucht und Wollkunde, durch deren Herausgabe die k. k. patriotisch-ökonomische Gesellschaft in Böhmen sich ein neues großes Verdienst erworben hat, verdient ganz besonders jedem angehenden Schafzüchter und Wirthschaftsbeamten empfohlen zu werden. Sie handelt in angemessener Kürze nur die allerwichtigsten und gemeinnützigsten Gegenstände der Schafzucht, hauptsächlich in Bezug auf feinwollige Schafe und solche Wollkunde ab, enthebt daher die Ebengenannten nicht, nachdem sie sich mit dem Inhalte dieser kürzeren Schrift bekannt gemacht, des weitern Lesens ausführlicherer Werke, als welche in der kurzen Vorrede „Elsners Handbuch der feinwolligen Schafzucht“ und „Blocks Mittheilungen landw. Erfahrungen, Ansichten und Grundsätze 2 Bde.“ empfohlen werden.

Digitized by Google

In zehn Abschnitten wird von der Natur der Schafe, von deren Ernährung im Sommer und Winter, von Fortpflanzung und Züchtung, Gesundheitspflege (wo die Materie von Schafställen behandelt wird), Krankheiten, Racen der Schafe, von der Merinowolle (wo auch die Fehler der Wolle S. 131 und folgenden erläutert werden) vom Sortiren der Wolle, von Veredlung der Heerden, von Wäsche, Schur und Verpackung der Wolle, und zwar in einer Art gehandelt, daß man eher mehr Ausführlichkeit, wie das Gegentheil wünschen möchte, indem bloß das schon Bezeichnete, dagegen Anderes nicht berührt wird, das theils dem Schafbetriebe überhaupt, theils bloß der gewöhnlichen Schafwirthschaft angehört. So ist z. B. nicht die Rede von Möglichkeit der Verbindung einiger Schafhaltung in durchaus angebauten Landstrichen, in denen noch überdieß ein sehr parcellirter Feldbesitz vorherrschend ist, auch ohne den fortdauernden Bestand jener lästigen Schäfereien, die früher den Anbau der Brachen verhinderten, mittelst abwechselnder Haltung kleiner Heerden theils in angemessenen Ställen, theils auf zum Abweiden geeigneten eigenthümlichen Feldern oder Wiesen (Horden- oder Pferchfütterung). Noch weniger ist die Rede von jenen gemeinschädlichen, Wolleveredlung mehr oder weniger ausschliessenden Schäfereigerechtigkeiten, deren widriges Detail in früheren Zeiten, und bis auf den auch literarisch verdienten Fink die deutschen Schriften über Schafzucht so sehr ausfüllten, daß sie als bloße Schäfereibücher anzusehen sind, in denen das Schaf selbst nur als Nebensache mehr oder weniger erscheint.

Was die zweite Auflage anbelangt, so ist die beinahe Statt findende Gleichheit der Seitenzahl Folge des gewählten etwas engeren Druckes. Der Vergleich beider Auflagen hat dem Referenten die Menge der wichtigen Zusätze, Ergänzungen, Verbesserungen kund gegeben, durch welche sich dieselbe von der ersten vortheilhaft unterscheidet.

Schließlich mögen demselben nur wenige Bemerkungen gestattet seyn: S. 17 der ersten oder 24 der zweiten Auflage: wenn die Weide in dicht geschlossenen Waldungen für edle Merinoschafe mit Grund nicht tauglich gefunden wird, so ist dagegen eine Durchforstung, welche die Waldungen so lichtete, um solchen Schafen eine ihnen gedeihliche Weide zu gewähren, forstwirthschaftlich nicht denkbar, und würde die Waldbestände zu Grunde richten. Nach S. 17 der ersten A. soll die Espatsette das Abweiden durch Schafe gar nicht vertragen; in der

Digitized by Google

eiten Aufl. S. 24 findet sich, aber die Beschränkung beige-
gt, daß nach der Behauptung mancher Landwirthe die Espar-
te das Abweiden durch Schafe gar nicht oder doch nur im
pätherbste vertrage. Dieß scheint mit den gehäuften Erfah-
ngen unsers benachbarten Schleißheims übereinzustimmen,
selbst das Beweiden der Esparsettschläge im Frühjahre und
mmer mit den dortigen hochfeinen Schafen sich dem Aus-
lage oder Nachtbuchse dieser Pflanze gar nicht förderlich ge-
gt hat. S. 174 in Ansehung des Pfriemengrases, dessen
pitzen tief in den Körper des Schafes dringen, würde die
ifügung der botanischen Benennung wünschenswerth ge-
sen seyn.

Dr. L. W. Medicus.

---

andwirthschaftliches Intelligenzblatt.

Lehrbuch
der
opulären Thierheilkunde
oder
gründliche und leichtfaßliche Darstellung
es Desjenigen, was dem Landwirthe und Viehbesitzer
s dem ganzen Gebiete der Veterinärmedicin zu wissen
nothwendig ist.

Bearbeitet von
J. M. Kreutzer.

ieses jedem Landwirthe und Viehbesitzer unentbehrliche Werk
scheint in 2 Bdn. à 4 Lieferungen, jede à 12 ggr. oder 48 kr.)

gsburg 1837. v. Jenisch und Seage'sche Buchhandlung.

Digitized by Google

13)

Gr. Bad. Landes-Stammschäferei.

Zuchtviehverkauf.

Um diese Schäferei auf ihren Normalstand zurückzuführen, kann im Laufe gegenwärtigen Frühjahrs eine größere Parthie Zuchtschafe des spanischen (Merinos-) Stammes aus allen Altersklassen — Jährlinge, 2 zahnige wie Lammschafe, letztere mit oder ohne Lämmer, so wie ein- und zweijähriger Zuchtböcke sowohl von diesem als dem Engl. (Neu-Leicester'schen) langwolligen rein fortgezüchteten Stamme abgegeben werden. Dieser Verkauf als ein außergewöhnlicher und sich keineswegs blos auf Brackvieh beschränkend, würde denen, welchen es um Acquisition guter Zuchtthiere zu thun ist, hiezu eine um so günstigere Gelegenheit darbieten, als sich bekanntlich unsere Heerden, jede in ihrer Art, nicht nur durch Körpergröße und Reichthum der Wolle, sondern auch eine ganz besondere Milde derselben auszeichnen. Damit sich Kenner hievon überzeugen können, erfolgt absichtlich der Verkauf von jetzt an bis zur Schur, welche bei den Merinos Anfangs Juni, bei den englischen Schafen Mitte Mai vorgenommen wird.

Für diejenigen, welche einen Ankauf persönlich zu besorgen verhindert sind, bemerken wir, daß sämmtliche Thiere Ohren-Nummern haben, ein Verkauf nach Mustern also keinem Anstand unterläge. Anfragen sind an die unterzeichnete Stelle zu richten. Unmittelbare Einsicht von den Thieren kann auf der Stammschäferei selbst zu Niefern bei Pforzheim genommen werden, woselbst man sich an den Oberschäfer wenden wolle.

Karlsruhe den 10. April 1837.

Centralstelle des Gr. Bad. landwirthschaftlichen Vereins als administrirende Behörde der Landesstammschäferei.

---

14)

Ueber Luzerne- und Esparsette-Samen.

Alle neueren Schriftsteller im Fache der Landwirthschaft und besonders auch das Centralblatt des landw. Vereins preisen uns wiederholt die Vortrefflichkeit der genannten Klee-Ar-

Digitized by Google

ten an. Was die Luzerne betrifft, habe ich mich selbst schon überzeugt, daß sie eine ausgezeichnete Futterpflanze ist, die jenen Landwirthen, die Weizenböden haben, nicht genug empfohlen werden kann. Allein es liegt vor Allem daran, zu wissen, wo man guten Samen erhalten kann. Ich machte mit der Luzerne auf meinem vorigen Posten einen Versuch im Kleinen, streute 1 ℔ Samen aus, wovon kein Körnlein aufgieng. Das nächste Jahr säete ich wieder 1 ℔ Samen aus, den ich von einem andern Orte bezog; dieser gieng auf, wuchs im zweiten und dritten Jahre sehr fett und hoch, und hielt bei der größten Hitze aus. Auf denselben Boden säete ich auch 1 ℔ Esparsette-Samen, wovon kein einziges Pflänzchen im ersten, keines im zweiten und dritten Jahre zum Vorschein kam, so daß ich nicht einmal sagen könnte, wie diese Pflanze aussieht.

Es ist einleuchtend, welchem großen Schaden sich ein Landwirth aussetzen würde, wenn er, in Hoffnung auf 8 bis 10 Jahre reichliches und gutes Futter zu erhalten, mehrere Jauchert Aecker mit diesen Futterpflanzen bestellte, aber durch schlechten Samen sich in seinen Erwartungen betrogen sähe, während zugleich der Boden anderweitigem Anbau auf ein paar Jahre entzogen wäre. Solche üble Erfahrungen würden den Oekonomen in einem weiten Umkreise die Lust nehmen, Luzerne und Esparsette zu bauen. Es wäre daher sehr zu wünschen, daß das verehrliche General-Comité des landw. Vereins alle jene Oekonomen Bayerns, welche Luzerne- und Esparsette-Samen abgeben, und für dessen Güte bürgen können, aufforderte, dieses durch unser Centralblatt bekannt zu machen, mit Beisetzung des Preises pr. Zntr. und der disponiblen Quantitäten des Samens. *)

Lerchenmüller, Pfr.

*) Aehnliches wäre in Betreff des Rigaer Leinsamens zu wünschen. Wo ist er zu haben? Ich wendete mich vergebens an das Central-Comité und an das Comité des landw. Vereins des Oberdonaukreises. D. E.

Digitized by Google

15)

Bekanntmachung.

Im Namen Seiner Majestät des Königs von Bayern.

Gemäß k. Ministerialreskripts vom 28ten vor. Monats sieht sich die k. Staatsgüter-Administration in Schleißheim in den Stand gesetzt, auch in diesem Jahre aus der dortigen Stammschäferei 60 Stück Zuchtwidder von vorzüglicher Qualität, sowohl bezüglich der Reichhaltigkeit und Feinheit der Wolle als des Alters, zur Erzielung eines höheren Aufschwunges der ländischen Schafzucht auf Rechnung der Industrie-Fonde der innern Verwaltung abgeben zu können.

Den k. Districts-Polizeibehörden wird dieses mit dem Auftrage eröffnet, diese Thatsache zur Kenntniß der Bezirksbewohner zu bringen, und zu ermitteln, ob und welche verständige, unternehmende, der Schafzucht kundige Landwirthe bereit sind, ausgezeichnete Zuchtwidder unentgeltlich, unter der Bedingung der allgemeinen Benützung zu übernehmen und zu erhalten, und zu sorgen, daß das Verzeichniß der dazu Entschlossenen unter Anfügung ihrer Protokollen-Erklärungen längstens innerhalb sechs Wochen zu dem diesseitigen Einlaufe gebracht werde.

München am 5ten Mai 1837.

Königliche Regierung des Isarkreises.

Kr. Seinsheim.

Besch.

---

16)

Ueber Getreid-Handmühlen.

Die Nachrichten, welche ich in diesen Blättern (Novbrhft. 1836. S. 724) dem landwirthschaftlichen Publikum über die vom Schlossermeister Angerer in Aichach verfertigten Handmühlen mittheilte, hat vielseitigen Anklang gefunden, was aus den zahlreichen Bestellungen solcher Mühlen hervorgeht. Ebenso erfreulich wird es aber den Landwirthen seyn, zu vernehmen, daß der Meister, mit seinen bisherigen Leistungen nicht zufrie-

Digitized by Google

den, durch fortgesetzte Versuche, und nicht ohne bedeutende Opfer, es nun dahin brachte, daß seine Mühle allen Forderungen entspricht, die man billiger Weise an ein solches Werk machen kann.

Eine Hauptaufgabe dieser Mühlen ist, daß sie leicht zu treiben sind und in wenig Zeit viel Bruch liefern. Diese Aufgabe ist nun durch einen höchst einfachen Mechanismus gelöst. In 5½ Stunden kann ein Mann 1 Schäffel Roggen brechen, will man das nämliche Resultat in 3 Stunden erzielen, so werden 2 Personen zum Treiben erfodert. Da bei gröber gekörntem Getreide, z. B. Gerste, Weitzen, Kern ꝛc. die Mühle weiter gestellt und mehr eingelassen werden kann, so wird zu diesen Getreidgattungen eine kürzere Zeit erfodert. Haber kann nur in Vermischung mit ⅔ schwererem Getreide gebrochen werden, weil er allein zu leicht ist, und seine spitzige Hülse das Durchfallen hindert. Die einfachen Mühlen, welche für kleinere Oekonomien vollkommen hinreichen, haben ebenfalls eine Verbesserung erhalten, wodurch das Treiben erleichtert und beschleunigt wird. Da aber diese Verbesserungen mehr Arbeit und Material erfordern, so ist es natürlich, daß der von mir in besagtem Aufsatze angegebene Preis nicht mehr der richtige ist.

Angerer ersuchte mich daher, den verehrlichen Lesern dieses Blattes zu melden, daß er die einfachen Mühlen nicht mehr unter 25 fl. und die größern um 50 fl. liefern könne. Dagegen bürge er für vollkommen solide und zweckmäßige Arbeit, so zwar, daß jede Mühle erst nach einem Bruch von 50 Schffl. Getreid geschärft zu werden braucht, was von ihm gegen billige Vergütung in der Art geleistet wird, daß das Werk wieder wie neu seine Dienste macht. Auch die Besitzer der bereits früher gemachten größern Mühlen ladet Angerer ein, dieselben ihm portofrei zuzusenden, damit er an ihnen die nöthigen Verbesserungen nachtragen kann, so daß sie den neuern Mühlen an Zweckmäßigkeit ganz gleichen, und der Preis des Ganzen 58 fl. in keinem Fall überschritten wird.

Sainbach den 26. April 1837.

Lerchenmüller,
Pfarrer.

Digitized by Google

Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Jahrgang XXVII.

Monat: Juli 1837.

Landwirthschaftliche Aufsätze und Nachrichten.

Auch ein Wort über den Zustand des Ackerbaues in Altbayern.

(Schluß)

Bayern dießeits des Rheins hat 8½ Millionen Morgen Ackerland; nehmen wir 6 Millionen als im grundherrlichen Verbande befindlich an, so treffen auf den Morgen 1 fl. 50 kr. bis 2 fl. grund- zehent- und zinsherrlicher Reichnisse. Da jede Belastung nur mit 25 abgelöst werden kann, so ist die durchschnittliche Kapitalbelastung eines Morgen 45 – 50 fl., d. h. auf jedem Morgen ruht eine Hypothekschuld von 45 – 50 fl., welche der Grundhold an den Grund-, Zehent- oder Zinsherrn schuldig ist, und daher immer bei der Bestimmung des Preises der Grundstücke mit in Rechnung gebracht werden muß. Es ist eine ganz irrige Ansicht vieler Menschen, welche die grundherrlichen Gefälle,

Digitized by Google

wie die Staatsabgaben betrachten, und daher dieselben bei der Bestimmung des Preises der Grundstücke nicht berücksichtigen, weil jeder Gulden dieser Reichnisse einer Kapitalbelastung von 25 fl. gleichkömmt. Die Frage, ob der Kaufpreis der Grundstücke durch die grundherrlichen Belastungen herabgedrückt werde, muß mit ja und nein beantwortet werden, d. h. der absolute Preis wird durch die Dominikalbelastung wesentlich nicht vermindert, wohl aber der relative, nämlich die Summe, welche baar bezahlt wird, wird um so kleiner, je größer die grundherrliche Belastung ist, weil die dieser entsprechende Hypothekschuld als ein Ewiggeldkapital des Grundherrn liegen bleibt. Wenn daher der wahre Kaufpreis eines Grundstückes ausgemittelt werden will, so muß zu der wirklich vom Käufer bezahlten Summe noch die Hypothekschuld, welche sich ergiebt, wenn man die Dominikalreichnisse mit 25 multiplizirt, addirt werden. Wenn man aber dieses nicht beobachtet, so gleicht man dem Thoren, welcher z. B. ein Haus, welches 100,000 fl. kostet, um 20,000 fl. zu kaufen glaubt, wenn nur diese Summe baar bezahlt wird, und 80,000 fl. als Ewiggeldkapital liegen bleiben.

Daß aber die grund-, zins- und zehentherrlichen Reichnisse den baaren Kaufpreis sehr gering machen, geht theils schon aus dem Gesagten hervor, theils wird dieses noch mehr aus dem Verhältnisse der Dominikalsteuer zur Rustikalsteuer erhellen. Nach dem Steuerdefinitivum wird von jedem Gulden Rohertrag (oder nach der gewöhnlichen Annahme von 24 kr. Reinertrag) 1 Kreuzer Steuer-Simplum erhoben. Eben so wird von jedem Gulden der Dominikalgefälle 1 kr. Dominikalsteuer bezahlt, welcher von der Grundsteuer abgezogen wird. Jeder Kreuzer Dominikalsteuer setzt daher eine Dominikalbelastung von 1 fl. oder eine Schuldenlast von 25 fl. fest. Wenn nun das Steuersimplum 1 kr. beträgt, so ist der

Digitized by Google

Rohertrag 60 und der Reinertrag 24 kr. Würden auf einer solchen Besitzung 24 kr. Dominikallasten seyn, so betrüge die Dominikalsteuer 0.4 kr., und es wäre kein Reinertrag vorhanden, d. h. der Besitzer hätte kein Eigenthum; in diesem Falle verhielte sich die Rustikalsteuer zur Dominikalsteuer wie 6:4. Je mehr das Verhältniß in verkehrter Ordnung zunimmt, z. B. wie 5:5 oder wie 4:6, desto weniger ist eine solche Besitzung weniger als nichts für den Besitzer werth. Zur noch größeren Deutlichkeit dient nachstehende Uebersicht:

Wenn sich die Rustikalsteuer zur Dominikalsteuer verhält, wie	so beträgt für jeden Kreuzer Steuer-Simplum			
	Der Rohertrag im Ganzen	Der Reinertrg. im Ganzen	Der Dominikalsteuerbezug	Der Rest des Reinertrages f. den Nutznießer.
	kr.	kr.	kr.	kr.
9 : 1	60	24	6	18
8 : 2	60	24	12	12
7 : 3	60	24	18	6
6 : 4	60	24	24	—
5 : 5	60	24	30	weniger als nichts
4 : 6	60	24	36	

mit andern Worten, so wie die Dominikalsteuer 40 Prozent der ganzen Grundsteuer ausmacht, so ist kein Reinertrag mehr für den Besitzer übrig, und diesem gehört vom Grundkapital nichts; so wie die Dominikalsteuer die Hälfte der Grundsteuer

Digitized by Google

ausmacht, also der Rustikalsteuer gleich ist, so ist eine solche Besitzung für den Nutznieſſer weniger als nichts werth, d. h. der Besitzer muß nicht nur die ganze Landrente an den Grundherrn, sondern noch einen Theil seines Arbeitslohnes hergeben. Man vergleiche nur die verschiedenen Kataster der grundbaren Unterthanen, und man wird die Fälle, in welchen die Grundbesitzer keinen Antheil an dem Grundbesitze haben, oft noch in schlimmeren Verhältnissen als Pächter sind, und meistens nur von einer übermäßigen Anstrengung ihrer Hände leben, nicht selten finden. Wenn dann eine solche grundbare Besitzung, welche im ludeigen und unbelasteten Zustande 8 – 10000 fl. werth wäre, um 2 – 3000 fl., und oft noch zu diesem Preise zu hoch verkauft wird, dann rufen die Unkundigen über den geringen Preis der Grundstücke! allein schon viele Bewohner jenseits des Rheins, welche durch den scheinbar geringen Preis der Besitzungen angelockt in Altbayern sich niedergelassen haben, haben die bittere Erfahrung gemacht, daß der Kaufpreis der Grundstücke durch die grundherrliche Belastung mehr herabgedrückt werde, als der Verfasser der erwähnten Abhandlung selbst glaubt, oder andere glauben machen will.

II.

Ist der Zustand der Landwirthschaft Altbayerns wirklich so traurig und im Verhältniße zu andern Ländern und den übrigen Provinzen Bayerns so schlecht, als der Verfasser behauptet?

Der Verfasser des Aufsatzes über den Preis der Grundstücke in Altbayern versteht unter dieser Bezeichnung nur die Herzogthümer Ober- und Niederbayern, die obere Pfalz, Neuburg und Sulzbach, und dieser Theil von Bayern ist es, in welchem nach seiner Ansicht die Landwirthschaft auf einer viel niedern Stufe steht, als in den uns umgebenden Ländern und in andern Theilen des Vaterlandes, und zwar

Digitized by Google

1) weil er noch so viele unkultivirte Gründe hat,

2) weil die kultivirten Gründe nicht besser benützt sind.

Den Beweis, daß dieses auch so der Fall sey, daß nämlich Altbayern mehr unkultivirte und schlechter benützte Gründe als die uns umgebenden Länder und die andern Theile von Bayern habe, ist der Verfasser schuldig geblieben. Der Verfasser begreift unter den unkultivirten Gründen alle einmähdigen Moorwiesen und trockenen Halde- oder Hartwiesen, und ferner viele Privat-, Gemeinde- und Stiftungswaldungen. — Wir müßen, um uns in dieser Beziehung keiner Verwirrung der Begriffe auszusetzen, auch bestimmte Erklärungen geben, und man kann in dieser Beziehung benützte und unbenützte, öde und produktive Gründe, und zwar wieder solche mit einer intensiven und extensiven Produktion unterscheiden.

Zu den öden oder sterilen Gründen zähle ich nur diejenigen Flächen, welche keine Pflanzen hervorbringen, als nackte Felsen, Steingerölle, nackter Sand; alle übrigen Gründe, welche Pflanzen hervorbringen, sind produktiv; nur ist der Grad der Produktion verschieden. Daß in Bayern Gründe, welche Pflanzen hervorbringen und eine Abärntung durch Menschen oder Thiere zulassen, nicht benützt werden, glaube ich nicht; nur ist die Art der Benützung verschieden, indem Gründe zu Weiden, Wiesen, Wäldern, Feldern oder Gärten benützt werden können. Der Verfasser der erwähnten Abhandlung behauptet nun, daß nebst den Weiden auch alle einmähdigen Wiesen zu den unkultivirten Gründen zu zählen seyen, und daß Altbayern wegen der Menge dieser unkultivirten Gründe auf einer niederen Stufe der Produktion stehe, als andere benachbarte Länder, und die übrigen Theile des Königreichs. Hätte der Hr. Verfasser sich die Mühe geben mögen, diese Behauptung durch genaue statistische Vergleichungen der kultivirten und unkultivirten Gründe in verschiedenen Ländern zu

Digitized by Google

beweisen, so hätte natürlich jeder Zweifel an der Wahrheit der aufgestellten Sätze verstummen müßen. Allein, daß wir ihm alle diese Dinge auf das Wort glauben, dazu können wir uns nicht entschliessen, weil wir Thatsachen kennen, die das Entgegengesetzte beweisen. So z. B. giebt es in Großbrittanien nach Moreau de Jonnes 22,102,001 Aecker ungebautes, und 51'178627 Aecker bebautes Land, mithin ist in einem derjenigen Länder, deren Kulturzustand so hoch gepriesen wird, bis auf 1/7 die Hälfte des Gebietes ungebaut. Unterdessen wollen wir uns vor der Hand nur auf eine Vergleichung des Kulturzustandes von Altbayern und Neubayern beschränken. Nach den statistischen Untersuchungen und Zusammenstellungen des Jahres 1833 war die Bodenbenützung in Bayern wie sie in der anhängenden Tabelle aufgeführt ist. — Unter den landwirthschaftlich unbenützten Gründen sind alle ganz sterilen Flächen, die Gewässer, Heerstrassen und Wege, ferner die Area der Gebäude aufgeführt. — Wenn man nun den Isar-, Unterdonau- und Regenkreis zu Altbayern, die übrigen Kreise zu Neubayern rechnet, obwohl eine absolut genaue Scheidung nicht möglich ist, so ergiebt sich beim ersten Anblicke, daß Altbayern nicht mehr Weiden als andere Kreise habe, d. h. in Altbayern sehen wir einen Kreis mit vielen Weiden, wie ein solcher in Neubayern ist, und in Altbayern sind 2 Kreise, die nicht mehr Weiden, als die übrigen Kreise haben. — Welcher Kreis die meisten einmähdigen Wiesen habe, kann aus den statistischen Zusammenstellungen nicht erhoben werden; und ob die Privat-, Gemeinde- und Stiftungswaldungen in Altbayern schlechter bewirthschaftet, als in den übrigen Kreisen seyen, hierüber muß man den nähern Nachweis vom Verfasser der erwähnten Abhandlung erwarten.

Daß in Altbayern auch die schon kultivirten Gründe, worunter hier nur die Gärten, Felder und zwei- und mehrmähdigen Wiesen verstanden werden, ein minder glänzendes Bild als

Digitized by Google

die Gründe der übrigen Kreise geben, hätte der Verfasser ebenfalls näher nachweisen sollen. — Nach der statistischen Zusammenstellung ist der durchschnittliche Ertrag der am häufigsten angebrachten Früchte nachstehender:

	Es giebt der bayer. Morgen		
	Körner	Stroh	Kartoffeln
	Ztnr.	Ztnr.	Schffl.
im Iskreis . .	4.7	9.4	11.9
Unterdonaukr.	5.7	11.4	15.1
Regenkr. . .	3.0	6.0	8.6
Oberdonaukr. .	5.6	11.2	21.1
Rezatkr. . .	3.0	6.0	8.9
Obermainkr. .	1.9	3.8	10.7
Untermainkr .	2.2	4.4	15.3
Rheinkr. . .	7.1	14.2	18.4
in Bayern . .	3.9	7.8	13.1

Auffallend unterscheidet sich hier nur der Rheinkreis; unter den übrigen Kreisen ist die Produktion nicht so auffallend verschieden, und stellt sich günstiger in Altbayern als in den übrigen Kreisen. — Allein auch zugegeben, daß Altbayern auch wirklich mehr Weiden und einmähdige Wiesen besitze, und daß auf den übrigen Gründen weniger produzirt würde, als in den übrigen Kreisen, so folgt daraus durchaus nicht, daß der wirkliche Ackerbauzustand Altbayerns in Vergleichung mit dem der übrigen Kreise auf einer so niedern Stufe stehe, als der er-

Digitized by Google

wähnte Verfasser glaubt. Wenn man ein wahres und gerechtes Urtheil über den Ackerbauzustand eines Landes fällen will, so muß man den wirklichen Zustand der Produktion mit der Produktionsfähigkeit wohl vergleichen. Die Produktion eines jeden Landes hängt

1) vom Klima,
2) von der natürlichen Fruchtbarkeit des Bodens,
3) von der künstlichen Fruchtbarkeit des Bodens und
4) von der Pflege der Pflanzen ab.

Die Beschaffenheit des Klimas und die natürliche Produktivität des Bodens sind objektive Gegenstände, welche dem Menschen gegeben sind. Die natürliche Produktivität des Bodens kann durch den Menschen erhöht werden; sie ist aber ohne Verwendung von Kapitalien nicht möglich. Bei jeder Melioration des Bodens muß immer unterschieden werden, ob dieselbe bleibend oder vorübergehend ist. Bei der bleibenden Melioration muß die jährliche Vermehrung der Produkte so groß seyn, daß die jährlichen Betriebsauslagen und die Zinsen des verwendeten Meliorationskapitals gedeckt sind; bei den vorübergehenden Meliorationen müßen nicht nur die jährlichen Betriebsausgaben, sondern auch noch die Zinsen und die Quoten des verwendeten Meliorationskapitals nach der Dauer der Melioration durch den höhern Bruttoertrag wieder gegeben werden. — Den wichtigsten Einfluß auf die Menge und Qualität der Produkte übt aber noch die Pflege der Pflanzen aus. Diese ist immer mit Auslagen verbunden; denn entweder wird Arbeit oder Material oder beides zugleich verwendet. Diese Auslagen müßen in dem erhaltenen Produkte mit Gewinn wieder erstattet werden, und hier ist nun der entscheidende Punkt für den Landwirth zu bestimmen,

1) wie viel er Arbeit und Material auf die Produktion mit Gewinn verwenden könne, und

Digitized by Google

2) ob er im Besitze der nothwendigen Kapitalien sey, um diese verwenden zu können.

Denn nicht die Größe der Produktion, sondern die Größe des Reinertrages entscheidet beim Gewerbe. Z. B. der Landwirth weiß, daß er durch Verwendung von 100 fl. Arbeit um 105 fl. mehr Früchte erhält; ist er mit einem Reinertrag von 5 fl. zufrieden, und ist er Besitzer der nothwendigen Kapitalien, so kann er (wenn sonst keine Hindernisse vorhanden sind) eine größere Produktion herbeiführen. Hat er aber die nothwendigen Kapitalien nicht, oder ist er mit dem erhaltenen Ertrage nicht zufrieden, so ist eine Steigerung der Produktion nicht möglich. Sind endlich nicht nur die Zinsen, sondern die verwendeten Kapitalien selbst in Gefahr verloren zu gehen, so wird kein vernünftiger Mensch an eine Steigerung der Produktion denken. Wir haben bereits schon die wichtigsten staatsbürgerlichen Verhältnisse erörtert, durch welche jede Melioration des Bodens unmöglich gemacht wird, weil durch sie das verwendete Meliorationskapital gefährdet ist. — Auf den Reinertrag des Bodens haben alle jene Umstände Einfluß, durch welche entweder die Ausgaben widernatürlich erhöht oder die Einnahmen widernatürlich vermindert werden; unter diesen Verhältnissen sind die nachstehenden die wichtigsten:

1) hoher Arbeitspreis;
2) hoher Preis der zum Betriebe nothwendigen Geräthe und Materialien;
3) kostspielige Unterhaltung der Gebäude;
4) große Komunal- und Staatsabgaben;
5) erschwerter Absatz der Produkte zu nicht angemessenen Preisen.

Werfen wir daher einen Blick auf das Gesagte zurück, so geht daraus hervor, daß der Ackerbauzustand eines jeden Landes von folgenden Verhältnissen abhänge:

Digitized by Google

1) vom Klima und der natürlichen Fruchtbarkeit des Bodens,
2) von staatsbürgerlichen Verhältnissen, welche auf irgend eine Weise die Verwendung von Kapitalien erschweren, und unmöglich machen;
3) von ökonomisch-merkantilischen Verhältnissen, welche auf den Reinertrag Einfluß haben, und
4) endlich von der Intelligenz und Thätigkeit der Bewohner. —

Der Ackerbauzustand eines Landes ist nun das Resultat aller dieser zusammenwirkenden Verhältnisse, und jede Aenderung dieser Faktoren ändert auch das Produkt. — Wenn nun dieser Zustand nicht immer den Ansichten und Meinungen der Menschen entspricht, so wird gewöhnlich die Schuld auf die Trägheit und Unwissenheit der Bewohner gewälzt, ohne zu berücksichtigen, welchen Einfluß klimatische, agronomische, ökonomische, merkantile und staatsbürgerliche Verhältnisse ausüben. Wenn Menschen, welche sich zu Reformatoren des Ackerbaues aufwerfen, wie es der Verfasser der erwähnten Abhandlung gethan hat, die meisten dieser Verhältnisse nicht berücksichtigen, ja sogar den ersten Faktor der Produktion Klima und Boden nicht gehörig würdigen, so kann man auf solche Urtheile unmöglich ein großes Gewicht legen. Daß der Ackerbau von Schweden und Italien bei der Verschiedenartigkeit der natürlichen Produktivitäts-Verhältnisse auch bei übrigens gleichen Umständen jemals zu gleicher Stufe der Ausbildung gelangen könne, ist eben so wenig möglich, als sich der Orangenbau an das Klima von Schweden gewöhne. — Daß nun in den verschiedenen Kreisen von Bayern auch bei gleichen ökonomischen und staatsbürgerlichen Verhältnissen die Produktion verschieden in Qualität und Quantität seyn müße, ist eben so gewiß, als Klima und Boden nicht gleich sind, und ich füge hier nur beispielweise einige Bemerkungen über das Klima

Digitized by Google

von Bayern bei. — Man kann das Klima in landwirthschaftlicher Beziehung in Wein-, Hopfen-, Wintergetreid-, Sommergetreid-Klima, und Klima der natürlichen Produktion eintheilen.

1) Ein Weinklima besitzen diejenigen Gegenden, welche eine mittlere Temperatur von 8 – 12 Reaumur, eine Vegetationszeit *) von 7 Monaten und eine Bodenbearbeitungszeit von 9 Monaten haben.

2) Der Hopfen, Mais, erfordert zu seinem Gedeihen eine mittlere Temperatur von 7 – 8° R., eine Vegetationszeit von 6 Monaten, und eine Bodenbearbeitungszeit von 8 Monaten.

3) Das Wintergetreid, worunter hier vorzugsweise Weitzen verstanden wird, erheischt eine mittlere Temperatur von 7 – 6° R., eine Vegetationszeit von 5 Monaten und eine Bodenbearbeitungszeit von 7 Monaten.

4) Sommergetreid gedeiht noch bei einer mittleren Temperatur von 6 – 5° R., bei einer Vegetationszeit von 4 Monaten und einer Bodenbearbeitungszeit von 6 Monaten.

5) Unter 5° R. hört der Getreidbau und die künstliche Produktion überhaupt auf, und es beginnt die natürliche Produktion.

In Beziehung auf die einzelnen Gegenden von Bayern können nachstehende allgemeine Erfahrungen aufgestellt werden.

1) Die Donau- und Alpenregion Bayerns hat im Allgemeinen wegen der hohen Lage und der ungünstigen Richtung und Nähe der Alpen ein kälteres Klima als die Main- und

*) Unter Vegetationszeit wird derjenige Zeitraum verstanden, während dessen die Vegetation durch Fröste nicht regelmäßig gefährdet ist.

Digitized by Google

Rhein-Region. — Das Klima der Donau-Region nimmt mit der Abnahme der Elevation, daher mit der Entfernung von den Alpen im geraden Verhältnisse an Güte zu, so daß das Donauthal von Regensburg bis Passau das beste Klima dieser Region hat. Die bergigen und waldigen Gegenden dieser Region als die Alpen, das Granit-Gneußgebirg (bayerischer Wald) und das schwäbisch-fränkische Kalkgebirg haben einzelne südliche Abhänge und besonders vor den rauhen Winden geschützte Orte abgerechnet, das rauheste Klima dieser Region. — Diese Region hat mit Ausnahme einzelner südlicher Abhänge an der Donau kein Weinklima; ausgebreiteter ist schon das Hopfen-Klima, und am meisten verbreitet ist das Klima für Wintergetreid. Auf Sommergetreid und natürliche Production sind nur die obenerwähnten rauhen und waldigen bergigen Gegenden beschränkt.

2. Das Klima der Main-Region ist ohngeachtet der nördlichen Lage wegen der geringeren Elevation milder als das der Donau-Region, und ist um so milder, je geringer die Elevation nach dem Laufe des Mains wird. Bedeutend ist daher schon der Weinbau in den niedern Maingegenden, ausgebreitet der Hopfenbau und die Kultur derjenigen Pflanzen, welche ein gleiches Klima erfordern, z. B. die Hirse, der Tabak und andere Garten-Pflanzen. Daß auch die bergigen Gegenden des Granitgebirges, des Jurakalkzuges u. s. w. nur für Sommergetreid und natürliche Produktion geeignet seyen, ist bekannt.

3. Das mildeste Klima hat unstreitig die Rheingegend, was durch die ausgebreitete Kultur des Weins und anderer edler Pflanzen hinlänglich bewiesen ist.

Das bessere Klima erzeugt bei demselben Boden und derselben Intelligenz und Thätigkeit nicht nur edlere Pflanzen, sondern die Produktion ist auch vollkommener und in Quantität

Digitized by Google

größer, woraus sich die oben aufgeführte größere Produktion des Rheinkreises erklärt.

Berücksichtigen wir die große Verschiedenheit der natürlichen Fruchtbarkeits-Anlage des Bodens und die Mannigfaltigkeit der bald günstigen, bald ungünstigen commerziellen und staatsbürgerlichen Verhältnisse, denen einzelne Gegenden oder Provinzen durch Jahrhunderte ausgesetzt waren, so müßen wir zu der Ueberzeugung kommen, daß die Verschiedenheit des Kulturzustandes der verschiedenen Provinzen und Länder die Folge der verschiedenen einwirkenden Ursachen gewesen ist, und auch in der Zukunft seyn werde, daß daher auch die meisten Urtheile, welche über die Bewohner Altbayerns gefällt werden, theils ungerecht, theils falsch seyen. — Ich will damit nicht behaupten, daß der Ackerbau Altbayerns nicht einer Verbesserung und Vervollkommnung fähig sey; unterdessen werde ich an einem andern Orte zeigen, daß das Fortschreiten nicht so schnell seyn könne, als sich eine erhitzte, die Wirklichkeit nicht berücksichtigende Phantasie vorspiegelt; denn es bedürfte erst einer genauen Untersuchung, ob das zu langsame Fortschreiten der Landwirthe oder ein zu schnelles Reformiren mancher Staatswirthe mehr Schaden gestiftet habe, und noch stiften werde.

Ziegl.

Digitized by Google

Neue Methode, das Bier auf seine wesentlichen Bestandtheile zu untersuchen. Von Dr. Joh. Nepomuk Fuchs in München.

Aus Dinglers polytechnischem Journale Bd. LXXII. Heft 4, im Auszuge mitgetheilt.

Bei dem Biere kömmt in Betrachtung die Aechtheit, der Gehalt an wesentlichen Bestandtheilen und die Güte.

Für ein ächtes Bier gilt bei uns nur dasjenige, was aus gutem Gerstenmalz und Hopfen nach dem seit langer Zeit üblichen Verfahren bereitet worden ist, weder bei der Bereitung, noch später irgend einen andern Zusatz bekommen hat, und als wesentliche nähere Bestandtheile bloß Weingeist, welcher in wasserfreiem Zustande Alkohol genannt wird, ein eigenthümliches Extract, Kohlensäure und Wasser enthält. *) Das Extract, welches durch Abdampfen des Bieres bis zur Trockniß erhalten wird, und was den nährenden Theil desselben ausmacht, besteht aus Malzgummi und Malzzucker nebst Hopfenbitter, die schwer von einander zu scheiden sind. Es finden sich darin auch einige salinische Theile, die aus dem Wasser, zum Theil wohl auch aus dem Malze und Hopfen kommen, und von keinem Belange sind.

Alles Bier, wenn es auch durch Kochen der Kohlensäure völlig beraubt worden ist, reagirt etwas sauer. Dieses beweist aber nichts gegen die Aechtheit des Bieres; denn während der geistigen Gährung bildet sich immer etwas Essigsäure, welche diese Reaction verursacht, an der aber auch Phosphorsäure, vielleicht auch Aepfelsäure Antheil haben kann.

---

*) Die bayerische Braunbierfabrikation hat am besten Hr. Prof. Zierl beschrieben. Siehe Kunst- und Gewerbeblatt Jahrgang 1833, S. 789 bis 823. D. V.

Digitized by Google

Essigsäure ist nur in größerem Maaße im Biere vorhanden, wenn es angefangen hat, in saure Gährung überzugehen, oder wie man zu sagen pflegt, umzuschlagen. Ein solches Bier ist nicht mehr als ein ächtes zu betrachten, weil es eine wesentliche Veränderung erlitten und viel von seinem Weingeiste verloren hat, auf dessen Unkosten sich Essig bildete. Diesem Uebel sucht man gewöhnlich dadurch abzuhelfen, daß man dem Biere Potasche oder Kreide nebst andern Dingen zusetzt, welche zwar die Säure abstumpfen, aber dasselbe nicht mehr in den vorigen Zustand zurückführen können, sondern, indem es dadurch mit fremdartigen und der Gesundheit nicht zuträglichen Substanzen vermischt wird, vollends zu einem unächten stempeln. Die Geheimmittel und Recepte, welche zu diesem Zwecke oft ausgeboten werden, und gewöhnlich Potasche als Hauptingredienz enthalten, sollten daher von der Polizei streng verboten werden. Es giebt überhaupt gar kein Mittel, umgeschlagenes Bier wieder herzustellen. Wenn man ein so behandeltes Bier mit etwas Phosphor-Säure der Destillation unterwirft, und ungefähr die Hälfte davon abzieht, so findet man im Destillate wenig Weingeist und ziemlich viel Essigsäure. Wenn man es eindampft, so bleiben die fremdartigen Substanzen im Extract; und wird dieses eingeäschert, so findet man in der Asche kohlensaures Kali oder Kalk, oder beide zugleich, nebst Spuren von andern Salzen.

Dabei ist aber zu bemerken, daß, wenn man nur ganz kleine Quantitäten von diesen Körpern antrifft, nicht sogleich zu schliessen sey, daß man sie absichtlich in das Bier gebracht habe; denn nicht selten finden sie sich in geringer Menge im ächten Biere selbst ein. Wird ein mit Potasche oder Kreide neutralisirtes Bier auf die Weise, wie ich angeben werde, untersucht, so wird sich darin zwar ziemlich viel Extract, aber nur wenig Weingeist zu erkennen geben.

Digitized by Google

Daß dergleichen unächte Biere nicht ganz selten vorkommen, geht schon daraus hervor, weil die Geheimnißkrämer, welche Mittel zur Herstellung sauer gewordener Biere ausbieten, nicht selten gute Geschäfte machen; es ist aber eine Frage, ob auch andere Bierverfälschungen bei uns so häufig vorkommen, wie Viele glauben. Ich möchte es bezweifeln. Es wird aber in Schriften und im Publikum davon so gesprochen, als wenn sie tagtäglich vorkämen, und eine große Anzahl von Dingen aufgeführt, die zu diesem Zwecke gebraucht werden sollen, worunter auch solche genannt werden, die theils zu theuer sind, als daß sie einen pecuniären Vortheil gewähren könnten, theils dem Biere einen so widrigen Geschmack mittheilen würden, daß es schwerlich Consumenten fände. Ich halte es nicht für schicklich, alle hier aufzuzählen, und bemerke nur im Allgemeinen, daß verschiedene bittere und narkotische oder betäubende Pflanzensubstanzen als Verfälschungsmittel des Bieres aufgeführt werden; jene, um den Hopfen zu ersetzen, diese, um schwachen Bieren eine scheinbare Stärke zu geben oder es berauschend zu machen.

Wenn der Hopfen bloß dazu diente, dem Biere einen bitterlichen Geschmack mitzutheilen, so könnte er vielleicht durch einige andere bittere Körper ersetzt werden; da aber dieses nicht der einzige Dienst ist, den er leistet, sondern zugleich, wie kein anderer bekannter Bitterstoff, aus der Bierwürze gewiße Theile niederschlägt, welche das Bier unlauter machen und zum baldigen Verderben disponiren würden; so wird er immerhin ein nothwendiges Ingredienz des Bieres bleiben, und es könnte höchstens zum Theil durch etwas Anderes ersetzt werden, und zwar, wie ich glaube, nur bei Bieren, welche bald nach der Gährung consumirt werden — nicht bei Lagerbieren. Ob übrigens der Brauer mit einem partiellen Ersatze des Hopfens so viel gewinnen kann, als er wagt, muß ich dahin gestellt seyn lassen.

Digitized by Google

Ueber

	Zahl der Tagwerke überhaupt.	Landwir	
		zu Feldern:	W
Isarkreis . . .	4'697,787	1'454,573	7
Unterdonaukreis	2'561,304	976,985	4
Regenkreis . .	2'882,616	1'404,479	2
Oberdonaukreis	2'923,720	1'087,630	6
Rezatkreis . .	2'426,869	1'282,034	2
Obermainkreis .	2'592,744	1,061,030	2
Untermainkreis .	2'737,680	1'287,710	2
Rheinkreis . .	1,690,920	672,664	1
Bayern . . .	22'513,640	9'227,105	3'0

Digitized by Google

Daß dergleichen unächte Biere nicht ganz selten vorkommen, geht schon daraus hervor, weil die Geheimnißkrämer, welche Mittel zur Herstellung sauer gewordener Biere ausbieten, nicht selten gute Geschäfte machen; es ist aber eine Frage, ob auch andere Bierverfälschungen bei uns so häufig vorkommen, wie Viele glauben. Ich möchte es bezweifeln. Es wird aber in Schriften und im Publikum davon so gesprochen, als wenn sie tagtäglich vorkämen, und eine große Anzahl von Dingen aufgeführt, die zu diesem Zwecke gebraucht werden sollen, worunter auch solche genannt werden, die theils zu theuer sind, als daß sie einen pecuniären Vortheil gewähren könnten, theils dem Biere einen so widrigen Geschmack mittheilen würden, daß es schwerlich Consumenten fände. Ich halte es nicht für schicklich, alle hier aufzuzählen, und bemerke nur im Allgemeinen, daß verschiedene bittere und narkotische oder betäubende Pflanzensubstanzen als Verfälschungsmittel des Bieres aufgeführt werden; jene, um den Hopfen zu ersetzen, diese, um schwachen Bieren eine scheinbare Stärke zu geben oder es berauschend zu machen.

Wenn der Hopfen bloß dazu diente, dem Biere einen bitterlichen Geschmack mitzutheilen, so könnte er vielleicht durch einige andere bittere Körper ersetzt werden; da aber dieses nicht der einzige Dienst ist, den er leistet, sondern zugleich, wie kein anderer bekannter Bitterstoff, aus der Bierwürze gewisse Theile niederschlägt, welche das Bier unlauter machen und zum baldigen Verderben disponiren würden; so wird er immerhin ein nothwendiges Ingredienz des Bieres bleiben, und es könnte höchstens zum Theil durch etwas Anderes ersetzt werden, und zwar, wie ich glaube, nur bei Bieren, welche bald nach der Gährung consumirt werden — nicht bei Lagerbieren. Ob übrigens der Brauer mit einem partiellen Ersatze des Hopfens so viel gewinnen kann, als er wagt, muß ich dahin gestellt seyn lassen.

Digitized by Google

Ueber

	Zahl der Tagwerke überhaupt.	Landwir	
		zu Feldern:	W
Isarkreis . . .	4'697,787	1'454,573	7
Unterdonaukreis	2'561,304	976,985	4
Regenkreis . .	2'882,616	1'404,479	2
Oberdonaukreis	2'923,720	1'087,630	6
Rezatkreis . .	2'426,869	1'282,034	2
Obermainkreis .	2'592,744	1,061,030	2
Untermainkreis .	2'737,680	1'287,710	2
Rheinkreis . .	1,690,920	672,664	1
Bayern . . .	22'513,640	9'227,105	3'0

Digitized by Google

Ve

di

thsch	find		
zu iesen.	Wälder	benützt	unbenützt.
51,78	9.1	84.4	15.6
76,71	2.4	92.9	6.9
55,38	9.9	92.0	8.9
36,18	5.1	95.9	4.0
77,89	7.0	95.7	4.3
56,45	1.4	85.0	14.9
53,74	1.3	92.5	7.4
27,79	8.8	89.8	10.2
75,95	0.1	90.4	9.4

Digitized by Google

Die allerstrafbarste Verfälschung des Bieres wäre die mit narkotischen Substanzen, und derselben werden die Brauer oft beschuldigt. Ich glaube aber, daß sie bei uns höchst selten, vielleicht gar nie vorkömmt. Die Absicht dabei könnte nur seyn, an Malz zu ersparen, und ein geringhaltiges Bier hinsichtlich der Wirkung einem reichhaltigen ähnlich zu machen. Allein wenn man auch den Brauern alle Gewissenhaftigkeit absprechen wollte, so wäre doch kaum zu glauben, daß sie auf Rechnung eines betäubenden Mittels ihre Biere, besonders die Lagerbiere gar zu geringhaltig machten, weil sie dieselben der Gefahr des Verderbens Preis geben, und somit oft ihr ganzes Vermögen auf das Spiel setzen würden.

Bierverfälschungen dieser Art auf chemischem Wege mit Sicherheit auszumitteln, sind wir noch nicht im Stande; und ob eine feine und geübte Zunge sie zuverlässig entdecken kann, weiß ich nicht. Man hat vorgeschlagen, mit dem Extract der in dieser Hinsicht verdächtigen Biere an Thieren Versuche zu machen; es ist mir aber nicht bekannt, ob man jemals auf diesem Wege eine solche Verfälschung ausgemittelt hat. So viel aber weiß ich, daß manches ächte, starke und gute Bier für verdächtig gehalten wurde, weil es manchen Zechern, die sich dasselbe zu sehr schmecken liessen, Kopfweh, Durst, Wallungen, Schlaflosigkeit ꝛc. verursachte, was lediglich Folge der natürlichen Stärke des Bieres war. Daher ist und bleibt es immer die Hauptsache, den Gehalt des Bieres an wesentlichen Bestandtheilen ausfindig zu machen; ist dieser nicht proportional der Wirkung, so ist gegründeter Verdacht vorhanden, daß die Stärke erkünstelt sey. Ein solches Bier wird auch mäßig getrunken, leicht berauschen, und die eben angeführten Wirkungen machen.

Unter Gehalt des ächten Bieres versteht man gewöhnlich bloß den Weingeist und das Extract, indem man schon vor-

Digitized by Google

aussetzt, daß ihm die Kohlensäure nicht mangle. Ich werde diese drei Bestandtheile in der Folge immer den Gesammtgehalt nennen. Die Biere sind bekanntlich in dieser Hinsicht sehr verschieden; bei uns unterscheidet man, abgesehen von den Doppelbieren, die nur ausnahmsweise bereitet werden, Sommerbiere (Lagerbiere) als gehaltreichere, und Winterbiere (Schankbiere) als minder gehaltreiche. Diese werden nur im Winter, nicht sehr lange, nachdem sie bereitet worden sind, verleit gegeben, jene werden in guten Kellern aufbewahrt und den Sommer über getrunken, da in dieser Jahrzeit bei uns gewöhnlich nicht gebraut wird. Der Preis eines jeden ist gesetzlich bestimmt, und wird jedes Jahr nach dem Preise der Gerste und des Hopfens regulirt, so daß die Maß bald etwas mehr, bald auch etwas weniger kostet. Dabei wird nach Pfennigen gerechnet, und ein Bier, was den gehörigen Gehalt hat, heißt pfenniggiltig oder tarifmäßig. Der Gehalt ist aber bis jetzt, zum Zweck der Taxation, noch nie direct bestimmt worden, und so ist Pfenniggiltigkeit bisher gewissermassen ein Wort ohne Bedeutung geblieben. Durch eine königl. Verordnung von 1811 (s. k. bayer. Regierungsblatt 1811, S. 622) ist zwar den Brauern für ein bestimmtes Quantum Bier ein bestimmtes Quantum Malz und Hopfen vorgeschrieben, nämlich für 35 Eimer Winterbier und 30 Eimer Sommerbier 5 bayerische Schäffel trockenes Malz; allein wer kann wissen, ob ein Bier nach dieser Vorschrift gemacht worden ist, wenn man den Gehalt nicht weiß, welchen es danach haben soll? Darauf hat der Gesetzgeber ganz vergessen und die Entscheidung über die Tarifmäßigkeit der Biere ganz den Bierbeschauern anheim gegeben. Wenn man aber diesen auch zutrauen darf, daß sie mehr oder weniger gehaltreiche Biere unterscheiden können, und nicht den mindesten Zweifel in ihre Rechtlichkeit setzt, so wird man doch nicht annehmen können, daß sie im Stande seyen, jederzeit und unter allen

Digitized by Google

Umständen zu bestimmen, ob ein Brauer 7 oder 8 Eimer Bier aus 1 Schäffel Malz gemacht habe, und noch weniger, wie viel Procent Weingeist und Extract es enthalte, woraus auf das verbrauchte Malzquantum zurückgeschlossen werden könnte, wenn vorerst die dazu erforderlichen Versuche gemacht worden wären. Kurz durch die Bierbeschauer kann keine sichere Controle über die tarifmäßige Bereitung der Biere hergestellt werden; sie können höchstens über die relative Gehaltigkeit derselben entscheiden, und auch da sind Täuschungen sehr leicht möglich, besonders wenn man zwischen Güte und Gehalt nicht gehörig unterscheidet, das Verhältniß von Extract und Weingeist nicht genug berücksichtigt und seit längerer Zeit an gewiße Biere gewöhnt ist. Ein Münchner Bierbeschauer z. B. würde vielleicht ein Augsburger Bier nicht für tarifmäßig erkennen, was ein Augsburger dafür erklärt, weil er schon an die Biere seines Bezirkes gewöhnt ist.

Wie viele Brauer mögen, seitdem die angeführte Verordnung besteht, unschuldig gestraft, und wie viele, die vielleicht sehr strafbar gewesen wären, ungestraft geblieben seyn? Ob übrigens die Brauer wohl bestehen können, wenn sie sich streng an diese Verordnung halten, vermag ich nicht zu entscheiden. Wollte man sie aufrecht erhalten und zugleich bei der Taxation der Biere den Gehalt berücksichtigen, so müßte vorher durch einige sorgfältige und streng beaufsichtigte Versuche im Großen ausgemittelt werden, welcher Gehalt den, nach der Verordnung bereiteten Bieren entspricht; dann könnte man sich in der Folge immer an diesen halten. So lange aber dieses nicht geschehen ist, kann auch der Gehalt der Biere nicht zum Anhalten bei Bestimmung der Tarifmäßigkeit dienen, wiewohl es in anderer Hinsicht immer interessant ist, denselben zu kennen, besonders weil man darnach die Biere wenigstens hinsichtlich ihres relativen Werthes schätzen kann. Es haben auch, so viel mir bekannt ist, alle gerichtliche chemische Untersuchungen

Digitized by Google

zu nichts Entscheidendem geführt, weil Niemand bestimmt sagen konnte, wie groß der Gehalt eines tarifmäßigen Bieres seyn müsse.

Den Gehalt des Bieres auf technischem Wege richtig zu bestimmen, ist nicht so leicht, als Mancher vielleicht glauben möchte; weßhalb sich auch die Chemiker auf diese Untersuchung, welche viel Zeit in Anspruch nimmt, nicht gern einlassen. Sie besteht bekanntlich in der Hauptsache darin, daß, um den Alkohol zu finden, ein bestimmtes Quantum Bier der Destillation unterworfen, und ungefähr die Hälfte davon abdestillirt wird. Hierauf wird zuerst das absolute und dann das specifische Gewicht des Destillats bestimmt, wonach man mit Hilfe bekannter Tabellen den Alkohol desselben in Procenten findet. Daraus wird der ganze Gehalt des Destillats, welcher auch der des Bieres ist, und sofort der Prozentgehalt des Bieres berechnet. Dasselbe kann man auch, jedoch nicht leicht so sicher, mittelst eines Aräometers bezwecken. Bei diesem Verfahren können sich leicht Fehler einschleichen, wovon ich nur anführen will, daß etwas Weingeist entweichen, oder wenn die Destillation nicht bis zur Hälfte des Bieres fortgesetzt wird, etwas davon in der Retorte zurückbleiben kann. Bei zu weit getriebener Destillation kann auch etwas Essigsäure übergehen, welche das spezifische Gewicht der Flüssigkeit vergrößert.

Das Extract findet man, wenn man ein bestimmtes Quantum Bier, statt dessen man auch den Rückstand der Destillation gebrauchen kann, bis zur völligen Trockniß abdampft. Diese sehr einfach scheinende Operation ist mit manchen Schwierigkeiten verbunden, und es sind dabei gewiß oft bedeutende Fehler begangen worden. Es kann leicht zu wenig, aber auch zu viel geschehen; jedenfalls muß es so weit eingedampft werden, daß es nach dem Abkühlen hart und spröde ist, so daß man es zu Pulver zerreiben kann. Dieses fordert viel Zeit und

Digitized by Google

Vorsicht, damit es nicht anbrenne und nebst dem Wasser nicht auch andere Theile verflüchtigt werden. Dampft man das Extract nur so weit ein, daß es nach dem Abkühlen noch Eindrücke vom Finger annimmt, so enthält es noch eine nicht unbedeutende Menge Wasser. Ich habe selbst spröddes nicht ganz wasserfrei gefunden.

Daraus ist zu ersehen, daß die Ausmittlung des Gehalts der Biere auf diesem Wege viel Geschicklichkeit im Experimentiren voraussetzt, und daß, wenn man seiner Sache recht gewiß seyn will, man das nämliche Bier wenigstens zwei Mal untersuchen muß. Dazu ist aber ein Zeitaufwand von mehreren Tagen erforderlich.

Da das Bier ein nährendes und erregendes Getränk zugleich seyn soll, so ist es nicht ganz gleichgiltig, in welchem Verhältnisse Extract und Alkohol zu einander stehen. Daß es nicht immer das nämliche seyn könne, möchte sich wohl von selbst verstehen; der Alkohol soll aber doch das Extract nie überwiegen, und daher das Bier stets merklich spezifisch schwerer seyn als das Wasser. Dagegen ist behauptet worden, daß es Biere geben könne, deren spec. Gew. dem des Wassers gleichkomme, ja sogar darunter sey. Gegen diese Möglichkeit ist nichts zu sagen; aber das möchte ich darauf erwiedern, daß dergleichen Getränke keine eigentlichen Biere mehr sind, sondern sich schon, besonders wenn sie zugleich sehr viel Kohlensäure enthalten, dem mousstirenden Weine nähern. Manche Brauer scheinen die Kunst zu besitzen, ihr Bier auf Unkosten des nährenden Bestandtheiles ungewöhnlich geistig zu machen, und ihm auf diese Weise ein besonderes gutes Ansehen zu geben; allein dadurch wird ein Hauptzweck zum Theil verfehlt, welchen das Bier, besonders in Bezug auf die niedere und arbeitende Volksklasse erfüllen soll. Biere, welche viel Alcohol enthalten und leicht berauschen, werden gewöhnlich starke ge-

Digitized by Google

nannt; solche, welche sich durch einen großen Gehalt von Extract auszeichnen, heißen schwere, und diejenigen, welche arm an beyden sind, bezeichnet man als schwache, leichte oder leere Biere (Dünnbiere).

Bei den Bieren kommt, wie schon gesagt, auch noch die Güte in Betrachtung, die man nicht immer vom Gehalte gehörig unterscheidet. Daß gehaltleere Biere nicht gut seyn können, ist allerdings richtig; daß aber auch gehaltreichen die Eigenschaften mehr oder weniger mangeln können, welche sie als gute charakterisiren, ist ebenfalls nicht zu läugnen. Die Urtheile sind aber in dieser Hinsicht sehr verschieden, und es hat darauf die Gewohnheit und der individuelle Geschmack großen Einfluß. Manche Biere, welche in andern Ländern für gute gelten, würden bei uns für schlechte gehalten werden, und wenig Consumenten finden. Als äußere Kennzeichen eines guten Bieres werden bei uns verlangt, daß es eine lichtbraune Farbe habe, beim Einschenken stark perle, und einen kleinblasigen und nicht sehr bald ganz sich verlierenden Schaum bilde, vollkommen klar sey, und einen angenehmen bitterlichen Geschmack besitze. Dunkle Farbe, Unklarheit, großblasiger, und sehr bald vergehender Schaum, zu bitterer Geschmack oder gar ein ungewöhnlicher Nebengeschmack dienen dem Biere nicht zur Empfehlung. Zum guten Geschmack des Bieres trägt vorzüglich die Kohlensäure bei, und es kommt auch der Temperaturgrad, welchen es hat, wenn es getrunken wird, sehr in Anschlag, der besser etwas unter als über 10° R. ist. Daher wird auch sonst gutes Bier etwas schal und matt, wenn es eine Zeit lang in offenen oder nur leicht bedeckten Gefässen in warmer Luft steht, wobei es einen großen Theil seiner Kohlensäure und die Kellertemperatur verliert. Diese nachtheilige Veränderung erleiden am merklichsten die geringhaltigen Biere, welche frisch vom Keller her getrunken oft ziemlich gut schmecken, aber durch längeres Stehen oder Tragen in ein weit entferntes

Digitized by Google

Haus so sehr an Güte verlieren, daß sie kaum mehr als die nämlichen zu erkennen sind.

Mit den nämlichen Ingredienzien, der Quantität und Qualität nach, kann gutes, mittelmäßiges und schlechtes Bier produzirt werden; und darin besteht eben die Kunst des Brauers, mit den geeigneten Materialien, deren genaue Kenntniß bei ihm vorausgesetzt wird, gutes, wenn auch nicht immer ganz gleiches Bier herzustellen. Man muß jedoch in dieser Hinsicht billig seyn und den Brauer nicht sogleich verdammen, wenn das Bier bisweilen nicht nach Wunsch ausfällt. Bei dem besten Willen kann ihm manchmal eine Sud mißlingen, denn er ist nicht Herr von allen Umständen, welche günstig oder ungünstig auf den Brauprozeß einwirken. Wenn ein solches Bier den gehörigen Gehalt hat, und nur hinsichtlich der Farbe, Lauterkeit und des Geschmacks nicht ganz entspricht, so kann man es ohne Gefahr dem Publikum überlassen, ob es sich damit begnügen will oder nicht. Nur einem solchen Brauer wäre meines Erachtens das Handwerk zu legen, welcher in der Regel schlechtes Bier produzirte — besonders wenn er in einem großen Umkreise der einzige wäre, und die Consumenten ihren Bedarf sich nicht leicht anderswoher verschaffen könnten. Da, wo Concurrenz Statt findet, würde ein solcher Pfuscher ohnehin bald zu Grunde gehen.

Manche Ortschaften und selbst gewisse Städte sind ihres schlechten Bieres wegen verrufen, und es wird da gewöhnlich alle Schuld auf das Wasser geschoben. Ich bin zwar überzeugt, daß die Beschaffenheit desselben nicht ganz gleichgiltig beim Bierbrauen ist, glaube aber, daß die Ursache des schlechten Bieres meist anderswo zu suchen sey, zumal da die Erfahrung gelehrt hat, daß an Orten, wo vorgeblich des schlechten Wassers wegen lange Zeit kein gutes Bier gebraut werden konnte, von andern Braumeistern mit dem nämlichen Wasser

Digitized by Google

sehr gutes gemacht wurde. Auch das Umgekehrte hat man in Erfahrung gebracht.

Nach dieser, vielleicht zu langen Einleitung, die mir aber nöthig geschienen hat, gehe ich zu der Bierprobe selbst über, welche ich in Vorschlag bringen will.

Hallymetrische Bierprobe.

Ich nenne diese Bierprobe die hallymetrische, weil sie mittelst Kochsalz gemacht und ein eigenes Instrument dazu gebraucht wird, was schicklich Hallymeter (Salzauflösungsmesser) genannt werden kann. Folgendes wird die Hauptsache hievon sogleich begreiflich machen.

In 100 Theilen Wasser lösen sich gerade 36 Theile chemisch reines Kochsalz auf; wenn man daher eine kleine, aber unbestimmte Wassermenge vor sich hat, so kann man sie bestimmen, wenn man darin bis zur völligen Sättigung Kochsalz auflöst und das Gewicht von diesem weiß. Gesetzt, es lösen sich 315 Gran auf, so beträgt das Wasser 875 Gran gemäß dieser Proportion:

$$36 : 100 = 315 : x = 875.$$

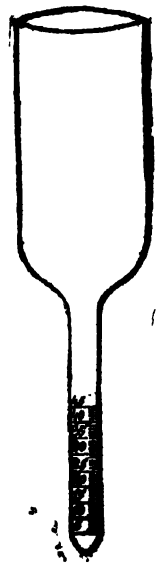
Da demnach 1 Theil Salz 2,7778 Theile Wasser zur Auflösung braucht, so findet man auch das Wasser, wenn man mit dieser Zahl das aufgelöste Salz multiplizirt.

$$315 \times 2{,}7778 = 875.$$

Wenn nun im Wasser ein Körper vorhanden ist, welcher, wie das Bierextract, alles Wasser dem Kochsalze überläßt, oder ein solcher, welcher, wie der Alkohol, dem Kochsalze gegenüber ein bestimmbares Quantum bindet, so ist klar, daß man die Menge eines jeden finden kann, wenn man mittelst Kochsalz durch Auflösung bis zur Sättigung die Wassermenge ausfindig macht, und diese von der ganzen, anfänglich schon gewogenen Flüssigkeit abzieht.

Digitized by Google

Eine schwer zu lösende Aufgabe war, die Menge des aufgelösten Kochsalzes jedesmal zu finden. Dieses kann begreiflicher Weise nicht wohl durch allmähliges Eintragen desselben in die zu untersuchende Flüssigkeit geschehen, noch weniger durch Anwendung eines Ueberschusses und Abziehen dieses vom Ganzen, weil man den unaufgelösten Theil nicht von der anhängenden Auflösung befreien kann. Beides wäre auch zu umständlich und langwierig. Es blieb daher nichts übrig, als einen Ueberschuß von Salz anzuwenden und das Gewicht des unaufgelösten Antheils durch Messen zu bestimmen. Dazu mußte ein Meßinstrument hergestellt werden, welches eben den Namen Hallymeter erhalten hat. Dasselbe ist hier abgebildet, und besteht aus 2 Glasröh-



Digitized by Google

ren, einer engeren und einer um Vieles weiteren, die gegen jene, mit der sie zusammengeschmolzen ist, trichterförmig sich verlauft. Beide zusammen haben eine solche Capacität, daß sie die Flüssigkeit, mit welcher der Versuch gemacht wird, nebst dem ungufgelösten Salze fassen können, und noch etwas leerer Raum übrig bleibt. Die kleinere Röhre, die eigentliche Meßröhre ist so gradirt, daß jede größere Abtheilung 5 Gran, und jede der dazwischen liegenden kleineren 1 Gran gehörig präparirtes Kochsalz faßt. Damit die Theilstriche einander nicht zu nahe kommen, und man noch im Stande ist, Zehntel dazwischen mit ziemlicher Genauigkeit zu schätzen, so darf die Meßröhre nicht viel über 3 Pariser Linien weit seyn. *)

Ich will nun angeben, was noch weiter zu der hallymetrischen Bieruntersuchung theils nothwendig, theils bequem ist.

1) Eine gute Waage, welche bei einer Belastung von 2500 Gr. auf jeder Schale für $\frac{1}{10}$ Gran noch einen merklichen Ausschlag giebt. Die Schalen müssen Raum genug haben, um die in Anwendung kommenden Glaskolben bequem darauf stellen zu können.

2) Gewichte, und darunter eines von 1000, eines von 500, eines von 330 und eines von 180 Gran, darunter noch einige andere, und von 1 Gran abwärts bis zu $\frac{1}{10}$ Gran.

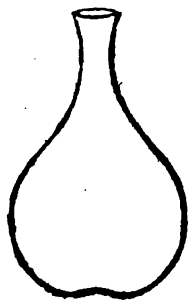
---

*) Hier folgt im Originale die Vorschrift, nach welcher die Röhre des Hallymeters gradirt werden müße; allein, nachdem angenommen werden kann, daß jeder, der sich mit Bieruntersuchungen beschäftiget, sich ein gutes Hallymeter nebst dem zweckmäßig präparirten reinen Kochsalze anschaffen wird, so hat man diese Stelle zur Abkürzung weggelassen.

Die Redaktion.

Digitized by Google

3) Mehrere Kolben von dünnem Glase, welche 5 – 6 Unzen Wasser fassen, und die hier abgebildete Form ha-



ben. Es ist gut, wenn sie oben am Rande abgeschliffen sind, damit sie mit einer Glasplatte gut zugedeckt werden können.

4) Eine Weingeistlampe nebst Gestell, theils um das Bier zum zweiten Versuche bequem einkochen zu können, theils um Wasser in einer Schale von Messing, Kupfer oder Eisen zu erwärmen, in welches der Kolben, worin das Bier und Salz enthalten ist, getaucht wird, um die Auflösung des Salzes zu befördern.

5) Zwei gläserne Trichter, einen mit einem langen Halse zum Eingiessen des Bieres in den Kolben, und einen mit einem kurzen Halse zum Eintragen des Salzes.

6) Verschiedene andere Requisiten, als: ein kleines Gestell zum Hallymeter, Draht zum Umrühren des Salzes im Hallymeter, Pincette, Löffelchen von Horn oder Bein, Taren für die Glaskolben, Glasstäbe, Bartfedern, Glanzpapier, insbesondere eines, was in Form eines abgestumpften Kegels zusammengelegt und zum Wägen des Salzes bestimmt ist. Eine kleine Mensur, welche ungefähr 1000 Grau Bier fasst, ist auch sehr bequem, so wie auch ein Tropfglas, besonders

Digitized by Google

ein solches, was zum Einsaugen und Abgeben von Tropfen eingerichtet ist. *)

Zur Ausmittelung aller einzelnen wesentlichen Bestandtheile des Bieres sind zwei Versuche zu machen, wovon ich den einen als den ersten, den andern als den zweiten bezeichnen will. Bei dem ersten findet man den größten Theil des Wassers nebst der Kohlensäure und wie viel nach Abzug dieses Wassers vom Biere der Weingeist, das Extract und die Kohlensäure zusammen ausmachen, d. i. den Gesammtgehalt; beim zweiten erfährt man, wie viel Extract vorhanden ist, wonach sich durch Subtraction desselben und der Kohlensäure vom Gesammtgehalt der Weingeist ergiebt. Dieser kommt aber nicht wasserfrei oder als Alkohol heraus, sondern mit einer gewissen Quantität Wasser vereinigt, was sich aber auch, wie wir sehen werden, bestimmen läßt. Man kann daher in Hinsicht des Verhaltens des Bieres zum Kochsalze freies und gebundenes Wasser darin unterscheiden. Zu jedem Versuche sind 1000 Gran Bier hinreichend; mehr zu nehmen ist ganz überflüssig. — Da das specifische Gewicht der Biere verschieden ist, und daher 1000 Gran auch bei gleicher Temperatur nicht immer gleiche Räume einnehmen, so können sie nicht gemessen, sondern müssen gewogen werden. Es ist zwar etwas lästig, Flüssigkeiten auf ein bestimmtes Gewicht zu bringen, allein durch öftere Versuche lernt man bald die dazu dienlichen Vortheile kennen; und die Zeit, welche darauf zu verwenden ist, kommt dadurch wieder herein, daß, wenn man gerade

*) Alle zur Untersuchung des Bieres nothwendigen Geräthe sind beim Mechanikus Rath in München, Rindermarkt Nro. 7 über 2 Stiegen käuflich zu haben.

Die Redaktion.

Digitized by Google

1000 Gran nimmt, man sich viele Rechnungen erspart, indem man bei Anwendung eines anderen Quantums zuletzt die Ergebnisse doch für 1000 berechnen müßte. Mittelst einer Mensur, welche nahe 1000 Gran faßt, kann man sich dieses Geschäft um Vieles erleichtern. Das Bier wird zuerst in diese Mensur gebracht, und dann durch einen langhalsigen Trichter sachte in den tarirten Kolben gegossen, wobei eine unbedeutende Portion Kohlensäure verloren geht. Durch Wegnahme oder Zugabe geschieht dann die Ausgleichung, wenn es nämlich mehr oder weniger wiegt als 1000 Gran. Dazu ist das angezeigte Tropfglas sehr dienlich; in Ermanglung desselben dient zum Wegnehmen ein mehrfach zusammengelegter Streifen von Druckpapier, und zum Zugeben, falls nur einige Tropfen fehlen, ein Glasstab, den man auch zum Wegnehmen weniger Tropfen gebrauchen kann.

Erster Versuch.

Zu diesem Versuche werden für 1000 Gran Bier, es mag Schank- oder Lagerbier seyn, 330 Gran Salz genommen. Unsere Biere sind weder so geringhaltig, daß dieses Salzquantum nicht genügte, noch so reichhaltig, daß es zu viel wäre und die Meßröhre den unaufgelöst bleibenden Theil nicht fassen könnte. Doppelbiere würden etwas weniger und Dünnbiere etwas mehr verlangen, um bei diesen noch einen gut meßbaren Rückstand zu erhalten, der nie unter 5 Gran herabsinken sollte. Ein Versehen in dieser Hinsicht hätte nur den Nachtheil, daß man den Versuch noch ein Mal machen müßte. Das Salz, welches ein ziemlich großes Haufwerk ausmacht, wird am schicklichsten vor dem Biere gewogen, wozu das angezeigte Glanzpapier mit seiner Tara dient, und nachher mittelst eines kurzhalsigen Trichters vorsichtig in das gewogene Bier eingetragen. Wenn die Oeffnung des Trichters nicht zu eng ist, so fällt es größtentheils von selbst in den Kolben hinab; dem

Digitized by Google

übrigen wird mit einem dünnen Glasstabe und zuletzt mit einer Feder nachgeholfen, so daß gar nichts verloren geht. Hierauf wird der Kolben mit einer kleinen Glasplatte bedeckt, und durch kreisförmige Bewegung sachte geschüttelt. Um die Auflösung zu beschleunigen und sicher zur vollkommenen Sättigung zu bringen und zugleich alle Kohlensäure zu entfernen, welche dem Kochsalze gerne ausweicht, muß man die Temperatur etwas erhöhen, jedoch nicht viel über 30° R., weil sonst auch leicht etwas Weingeist davon gehen könnte, der sonst, wenn kein Kochsalz vorhanden ist, bekanntlich nicht so leicht entweicht. Zu diesem Zwecke ist es am besten, in einer Schale mittelst der Weingeistlampe Wasser bis auf 30 oder 31° R. zu erwärmen, und den zugedeckten Kolben mit dem Biere hineinzutauchen, und von Zeit zu Zeit, indem man ihn etwas in die Höhe hebt, kreisförmig, bald rechts, bald links zu bewegen. Will man die Temperatur des Wassers genau bestimmen, so muß man ein Thermometer zu Hilfe nehmen, was aber hier, wie ich glaube, durch ein wenig geübtes Gefühl ersetzt werden kann, da ein kleiner Unterschied in der Temperatur keinen merklichen in den Resultaten zur Folge hat. Findet man die Temperatur des Wassers zu hoch, so kann man sie leicht durch Zusatz von etwas kaltem mäßigen. In Zeit von 5 – 6 Minuten, während der die Temperatur auf 27 – 26 herabsinkt, ist bei diesem Verfahren die Auflösung beendigt. Nun taucht man den Kolben zum Abkühlen in kaltes Wasser, trocknet ihn dann gut ab, und bläst aus einiger Entfernung ein paar Mal hinein, um die darin sich noch aufhaltende Kohlensäure fortzujagen. Zu stark und zu oft darf aber dieses nicht geschehen, weil sonst auch leicht etwas von der Flüssigkeit fortgetrieben werden könnte. Ist dieses vorüber, so bringt man den Kolben auf die eine Waagschale, während sich die Tara für denselben und die Gewichte für Bier und Salz auf der andern befinden. Um was er nun in seinem Inhalte leichter ist, als die Gegen-

Digitized by Google

gewichte nebst der Tara, daß ist der Betrag der Kohlensäure, welchen man findet, wenn man dem Kolben Gewichte zulegt, bis das Gleichgewicht hergestellt ist. Sie beträgt bei guten Bieren nahe 1,5 Gran für 1000 Gran Bier.

Um den Inhalt des Kolbens in das Hallymeter zu bringen, faßt man ihn mit der rechten Hand so, daß man zugleich mit dem Daumen die Mündung desselben verschließen kann, kehrt ihn dann um, so daß das unaufgelöste Salz in den Hals herabfallen und auf dem Daumen sich sammeln muß. Durch geschicktes Schwenken läßt sich auch das, was an der Wandung hängen geblieben ist, völlig herabspühlen. Indem man hierauf über der Mündung des Hallymeters den Daumen allmählich von der Oeffnung des Kolbens zurückzieht, fällt das Salz mit der Flüssigkeit in die Meßröhre hinab. Wenn nicht alle Flüssigkeit in das Hallymeter kommt, so hat es nichts zu sagen, von dem Salze darf aber nichts verloren gehen. Traut man sich nicht so viel Geschicklichkeit zu, um auf die angegebene Weise alles in das Hallymeter zu bringen, so kann man einen Trichter zu Hilfe nehmen, der auf dasselbe zu setzen ist. Findet man, daß im Kolben noch etwas Salz hängen geblieben ist, so muß man aus dem Hallymeter etwas Flüssigkeit in denselben zurückgießen, um es nachspülen. Wenn man eine gesättigte Kochsalzauflösung bei der Hand hat, so kann dieses auch damit geschehen.

Jetzt folgt eine sehr wichtige Operation, welche mit aller Sorgfalt zu verrichten ist, nämlich das Salz auf den kleinsten Raum zusammenzubringen, wozu man ungefähr 15 Minuten Zeit braucht. Dieses geschieht auf folgende Weise: man nimmt das Hallymeter, was man vorher auf ein Stativ gesetzt und mit einer Glasplatte zugedeckt hatte, und stellt es in senkrechter Richtung auf den Tisch, faßt mit dem Daumen und Zeigefinger, womit man einen Ring bildet, die obere weitere Röhre

Digitized by Google

ungefähr in der Mitte so, daß sie hinlänglichen Spielraum hat, um leicht auf- und abwärts bewegt werden zu können; mit dem Zeigefinger und Daumen der rechten Hand faßt man die gradirte Röhre ganz unten, hebt das Instrument ungefähr ¼ Zoll in die Höhe, und läßt es hierauf sogleich wieder auf den Tisch fallen, wodurch es einen Stoß bekömmt, welcher ihm keinen Schaden bringt. Dieses wird sehr oft wiederholt. Die Stöße können taktmäßig und sehr schnell aufeinander folgen, so daß auf eine Minute ungefähr 100 kommen, die immer in senkrechter Richtung geschehen müssen. Nach ungefähr 2 Minuten hält man inne, fährt mit einem Draht in das Salz hinein bis auf den Boden der gradirten Röhre, und rührt es sachte um, ohne es eigentlich aufzurühren, und zieht ihn dann leise wieder heraus. Dieses muß darum geschehen, weil sich oft im Salze kleine Luftblasen aufhalten, die nur durch Umrühren entfernt werden, und weil sich bisweilen, besonders in sehr engen Röhren, die Salzkörner so gegeneinander stemmen, daß sie nicht leicht durch bloßes Stoßen aus ihrer Lage kommen und zum gehörigen Niedersinken gebracht werden können. Hierauf beginnt man wieder mit dem Stoßen, und setzt es so lange fort, bis man kein Sinken des Salzes mehr wahrnimmt, wonach diese Operation beendigt ist. In der Zwischenzeit muß man den Stand des Salzes öfters beobachten, wobei die Theilstriche der Meßröhre zum Anhalten dienen. Man liest nun an der Scala ab, wie viel das unaufgelöste Salz beträgt, indem man die Zwischentheile, wenn es nämlich nicht gerade auf einen Strich einsteht, als Bruch schätzt. Nachträglich muß ich noch bemerken, daß man ganz so zu verfahren hat, wenn man ein Hallymeter mittelst Kochsalz gradiren will.

Das unaufgelöste Salz vom Ganzen, was zum Versuche genommen wurde, abgezogen, giebt das aufgelöste, woraus das

Digitized by Google

freie Wasser nach obiger Proportion oder durch Multiplication der aufgelösten Salzmenge mit der Zahl 2,7778 gefunden wird. Wenn man z. B. zu 1000 Gran Bier 330 Gran Salz gesetzt hat, und es sind 17,3 Gran unaufgelöst geblieben, so haben sich 312,7 Gran aufgelöst, welchen 868,61 Gran Wasser entsprechen. Dieses von 1000 Gran Bier abgezogen, bleiben 131,39 Gran für den gesammten Gehalt des Bieres an Weingeist, Extract und Kohlensäure. Hat das Bier beim Auflösen des Salzes 1,5 Gran an Gewicht verloren, so weiß man dadurch, wie viel Kohlensäure es enthält.

(Schluß folgt.)

Vorschläge und Wünsche zur Emporbringung der Bienenzucht in Bayern.

Im Centralblatte des landwirthschaftlichen Vereins, (Februarheft 1837) findet sich ein Aufsatz über die Ursachen des großen Verfalles der Bienenzucht in Bayern, der alle Beherzigung verdient. Die Bienenzucht ist für unser Vaterland von hoher Wichtigkeit; denn es ist ja bekannt, wie groß der Wachs- und Honigbedarf ist, und welche beträchtliche Summen hiefür noch in's Ausland wandern. Diese Summen könnten und würden im Lande erhalten werden, wenn sich die Bienenzucht in einem entsprechenden Zustande befände. Ganz ungegründet und falsch ist der Vorwand, als seyen Bayerns Fluren und Wälder nicht im Stande, eine zureichende Menge von Bienen zu nähren. Die Bienenzucht war ja schon einmal in einem bessern Flor, und namentlich vor dem Schwedenkriege so blühend, daß eigene Zeidelgerichte bestanden, welche die Irrungen und Streite über Bienen zu schlichten hatten. Seit dieser

Digitized by Google

Zeit hat die Kultur des Bodens solche Fortschritte gemacht, daß die Bienen gegenwärtig noch mehr Nahrung finden, als ehemals.

Es unterliegt also keinem Zweifel, daß es in diesem so wichtigen Erwerbszweige wieder besser werden könne, und nach meiner Ansicht ist ein besserer Zustand sogar ohne große Schwierigkeiten herbeizuführen. Man sehe nur auf die Quellen des Verfalles, dann bieten sich die entsprechenden Hilfsmittel von selbst an. Niemand wird läugnen, daß das Gedeihen der Bienenzucht vorzüglich von der größern oder geringern Theilnahme des Landvolkes abhänge; denn dieses hat ja die besten und schönsten Gelegenheiten zur Bienenzucht. Nun muß aber jeder, der sich im Lande umgesehen hat, gestehen, daß gerade unter dem Landvolke der Bienenstöcke sehr wenige sind. Einzelne Gegenden machen noch eine Ausnahme, z. B. die Gegend um Rosenheim, Prien, überhaupt die den bayerischen Gebirgen nahen Gegenden; aber auch hier zeigt sich nur ein halbes Leben, und im Allgemeinen muß man der Behauptung der verehrten Hrn. Verfasser obigen Aufsatzes, daß sich gegenwärtig die Bienenzucht in Bayern in einem höchst traurigen Zustande befinde, beipflichten.

Die Ursachen dieses Uebelstandes liegen so nahe, daß jeder Unbefangene sie leicht entdecket, und ganz richtig werden im erwähnten Aufsatze vorzugsweise nachstehende drei Fehler gerügt:

1. Mangel an der erforderlichen Kenntniß zur zweckmäßigen Behandlung der Bienen.

2. Der eben so grausame als unvernünftige Unfug, jährlich die besten Bienen zu tödten, und

3. die Ueberhandnehmung der Bienen-Diebstähle.

Digitized by Google

Wer immer Gelegenheit gehabt hat, zu beobachten, wie die Landleute in der Regel ihre Bienen behandeln, für den ist der traurige Zustand der Bienenzucht in Bayern eben kein Räthsel mehr. Es fehlt fast allgemein an Kenntniß auch der einfachsten Regeln, und die armen Bienen werden größtentheils entweder vernachlässiget, und dem Zufalle überlassen, oder so verkehrt behandelt, daß es nur ihre außerordentliche Fruchtbarkeit erklärlich macht, warum ihrer nicht noch weniger sind. Als die verständigsten Bienenwirthe unter dem Volke sind ja fast diejenigen anzusehen, welche durch eine verkehrte Behandlung den Bienen nur nicht wesentlich schaden.

Billig wird daher die Frage gestellt: Woher diese Unkenntniß und Verkehrtheit in der Bienenzucht bei dem Landvolke? — Mit der Zerstörung der bayer'schen Bienenzucht durch den Schwedenkrieg ist auch die dem Volke damals bekannt gewesene praktische Fertigkeit in der Bienenbehandlung größtentheils verloren gegangen. Zwar mehrte sich allmählig mit der Zunahme der Bevölkerung auch die Zahl der Bienenstöcke wieder; aber es fehlte an verständigen Bienenwirthen, deßwegen erreichte die Bienenzucht niemals mehr einen gewißen Grad von Flor, und je nachdem bessere oder schlechtere Jahre einfielen, stieg oder fiel auch die Zahl der Bienen. Es blieb in diesem Betreffe alles gleichsam dem Zufalle überlassen, weßwegen es bisher eben nicht zu den seltenen Erscheinungen gehörte, daß Jemand seine Bienenstöcke eben so schnell wieder verlor, als er sie gesammelt hatte.

Hier läßt sich mit vielem Grunde einwenden: Es sind doch in neuerer Zeit so viele Bienenbücher erschienen, und darunter mehrere, welche eigens für das Landvolk berechnet, und geschrieben worden sind. Warum hat deßungeachtet eine vortheilhafte Behandlung der Bienen nicht Eingang gefunden? Es scheint also, daß die Schuld dieser Unkenntniß allein beim

Digitized by Google

Volke zu suchen, und in seinem Widerwillen gegen Verbesserungen zu finden seyn dürfte. Wäre ich auch kein Bayer, so würde und dürfte ich doch unserm Volke ohne Lüge und Ungerechtigkeit einen solchen Vorwurf nicht machen.

Vielmehr glaube ich, gerade die Bienenbücher als die Hauptquelle dieses Uebels ansehen zu müssen. *) Man lese ihren Inhalt! Welche naturwidrige Künsteleien und gewagte Manipulationen werden darin nicht häufig empfohlen? Welche Berge von Regeln und Vorschriften, die sich nicht selten widersprechen, werden nicht aufgethürmt, und dabei wird alles, das bloß Erträumte wie das durch Erfahrung wirklich Erprobte, das Einfache und Zweckmäßige, wie das Erkünstelte und Zwecklose, so unter einander verwebt und verworren, daß es dem Volke bisher unmöglich blieb, die wirklich brauchbaren Regeln und Handgriffe herauszufinden, und vielfach die Meinung erzeugt wurde, als werde, was niemals Sache des Volkes seyn kann, zur vortheilhaften Bienenhaltung ein großer Apparat von Gelehrsamkeit erfordert. Diese Meinung mag schon viele verhindert haben, sich um Bienen zu bekümmern. „Ich kann damit nicht umgehen", so hieß es schon oft, wenn ich fragte, warum man auch bei der schönsten und besten Gelegenheit keine Bienen halte.

Diese Abweichung so vieler Bienenbücher von der einfachen Bahn der Natur ist aber noch nicht ihr größter Fehler, so fern sie als für das Volk berechnet, betrachtet werden. Das Volk liebt mit Recht die Strohkörbe, daran ist es gewöhnt, leicht ist es, sie aufzustellen, zu behandeln u. dgl. Nun sehe man sich in den Bienenbüchern weiter um! Mit welcher Ge-

*) Ich spreche im Allgemeinen, und will damit die einzelnen bessern Werke dieser Art nicht anklagen.

Digitized by Google

ringschätzung und Verachtung werden nicht fast allgemein die Strohkörbe behandelt. Es galt schon seit vielen Jahren, wenigstens bei den gelehrten Bienenfreunden, fast für ein Verbrechen, noch ein Wort für die Strohkörbe zu reden, als wären die Jesuiten die Erfinder derselben gewesen. Dagegen wie werden nicht die Magazinstöcke aus hölzernen Kästchen oder Kränzen von Stroh bis zum Eckel erhoben und gepriesen!

Dadurch wurde der Bienenzucht in Bayern ein Hauptstoß gegeben, und alles Fortschreiten in diesem reichen Erwerbszweige fast ein halbes Jahrhundert lang am meisten gehindert; denn die verständigsten Landwirthe liessen sich durch die glänzenden Versprechungen verführen, die Magazin-Bienenzucht anzufangen. Aber sie haben sich nicht bloß in ihren Hoffnungen meistens betrogen und getäuscht, sondern vielfältig auch in großen Schaden versetzt, und zu der Meinung gebracht, daß die Bienen in Bayern nicht recht gut thun wollen. Ich habe selbst der Magazin-Bienenzucht mein Lehrgeld geopfert, und kenne andere Bienenfreunde, welche Summen damit verloren haben, während sie gleiche Summen hätten gewinnen können, wenn sie bei den Strohkörben geblieben wären.

Diese Täuschung der verständigsten Landwirthe war von den traurigsten Folgen; denn das Volk wird vorzüglich durch Muster und Beispiele vorwärts gebracht. Daran fehlte es ihm aber gänzlich, weil die Verständigen unter ihm mit Magazinen sich mühsam und erfolglos abkämpften. Hätten dagegen die Bienenbücher, statt die Magazine als den Stein der Weisen zu preisen, die Strohkörbe verbessert und die zweckmäßige Behandlung derselben gelehrt, so würden die thätigern Landleute bei der Korbbienenzucht geblieben seyn, damit gewiß einen reichen Gewinn erzielt, und zugleich für die Masse des Volkes als wohlthätige Muster zur Emporbringung der Bienenzucht gewirkt haben. Statt dieses einfachen und natür-

Digitized by Google

lichen Ganges ward durch die Bienenbücher ein verkehrter herbeigeführt, wobei aber die Verständigern verunglückten und die Uebrigen um so lieber ihren Schlendrian fortsetzten, weil sie damit doch noch mehr gewannen als die Erstern.

Was mag wohl die Strohkörbe bei den meisten gelehrten Bienenfreunden so sehr in's Mißkredit gebracht haben? Man tadelt an ihnen vorzüglich, daß nach und nach wenigstens ein großer, und zwar gewöhnlich der Hauptheil des Wachsbaues, die Mittelfladen, schwarz, und zur Erzeugung der Brut untauglich, und dadurch allmählig der gänzliche Eingang derselben herbeigeführt werde. Einzelne Stöcke, welche beim Ausbrechen geschickt behandelt, und von Zeit zu Zeit von der alten Arbeit wieder befreiet werden, könnten zwar ein höheres Alter erreichen; aber im Allgemeinen ließe sich dieses um so weniger annehmen, weil man die Mittelfladen in der Regel nicht herausschneiden könne und dürfe. Nebst dieser Anklage setzte man sich auch noch die Meinung in den Kopf, daß sich die Strohkörbe nach Maßgabe des Bedarfes, und auf eine leichte Weise nicht vergrößern, und nach Belieben wieder verkleinern lassen. Statt nachzudenken, wie diesen beiden Uebelständen auf eine einfache und sichere Weise abgeholfen werden könnte, verschrie man die Strohkörbe als unbrauchbar, ja als das größte Hinderniß der Bienenzucht.

Aber diesen beiden Mängeln der Körbe ist eben so leicht als sicher abzuhelfen. Wird in einem Korbe der Wachsbau zu alt, so treibe man die Bienen heraus, und versetze sie in einen neuen Korb, wo sie sich auf das Neue wieder anbauen; den entleerten Korb aber setze man einem andern volkreichen Stocke bis zum Herbste auf, wo man ihn voll des reinsten Honigs wieder abnehmen kann, ohne auch nur eine Biene tödten zu

Digitized by Google

müssen. *) Dieses Austreiben ist ganz gefahrlos, und so einfach und sicher, daß es auch der schlichteste Landmann vornehmen kann, wenn er die Manipulation nur einmal gesehen, und dabei die nöthige Erklärung empfangen hat. Was das Vergrößern und Verkleinern der Körbe betrifft, so kann dieses ebenfalls auf die leichteste Weise, und nach Belieben geschehen. Die Körbe sollen weder zu groß noch zu klein seyn, sondern mit der Menge des Bienenvolkes im Verhältnisse stehen. Bei einer äußern Weite von 16 – 18 Zoll, und mit einer Höhe von 12 – 14 Zoll sind sie für jeden Schwarm groß genug. Verlangt ein Bienenstock einen größern Raum, als ihm der Korb gewährt — was er durch das Vorliegen im Sommer so deutlich anzeigt — so ist augenblicklich geholfen.

Man setze ihm nur ein kleines Körblein von beiläufig 1 Schuh Weite und 6 – 8 Zoll Höhe auf. Um dieses thun zu können, muß jeder Korb oben an der Krone eine wenigstens 2 – 3 Zoll weite Oeffnung haben, die mit einem hölzernen Zapfen, der nach Belieben herausgehoben werden kann, verschlossen ist. Reicht in einem guten Jahre ein Aufsatz nicht hin, so gebe man einen zweiten u. s. w. Auf diese Weise lassen sich auch die Strohkörbe magazinmäßig behandeln, und geben in sehr reichen Jahren eine ungewöhnliche Aernte.

Wie häufig findet man nicht auf dem Lande Körbe, welche von den vorliegenden Bienen über und über schwarz sind! Ihnen in diesem Falle den Raum nicht vergrößern, heißt eben so viel, als sich Knechte einstellen, und sie zwingen, im Bette zu bleiben, statt zu arbeiten. Wieviel Gewinn an Honig und Wachs wird nicht dadurch allein schon versäumt?

---

*) Siehe Handgriffe und Erfahrungen im Gebiete der praktischen Bienenzucht von A. Wittthum. Im k. Central-Schulbücher-Verlage.

Digitized by Google

übrigen wird mit einem dünnen Glasstabe und zuletzt mit einer Feder nachgeholfen, so daß gar nichts verloren geht. Hierauf wird der Kolben mit einer kleinen Glasplatte bedeckt, und durch kreisförmige Bewegung sachte geschüttelt. Um die Auflösung zu beschleunigen und sicher zur vollkommenen Sättigung zu bringen und zugleich alle Kohlensäure zu entfernen, welche dem Kochsalze gerne ausweicht, muß man die Temperatur etwas erhöhen, jedoch nicht viel über 30° R., weil sonst auch leicht etwas Weingeist davon gehen könnte, der sonst, wenn kein Kochsalz vorhanden ist, bekanntlich nicht so leicht entweicht. Zu diesem Zwecke ist es am besten, in einer Schale mittelst der Weingeistlampe Wasser bis auf 30 oder 31° R. zu erwärmen, und den zugedeckten Kolben mit dem Biere hineinzutauchen, und von Zeit zu Zeit, indem man ihn etwas in die Höhe hebt, kreisförmig, bald rechts, bald links zu bewegen. Will man die Temperatur des Wassers genau bestimmen, so muß man ein Thermometer zu Hilfe nehmen, was aber hier, wie ich glaube, durch ein wenig geübtes Gefühl ersetzt werden kann, da ein kleiner Unterschied in der Temperatur keinen merklichen in den Resultaten zur Folge hat. Findet man die Temperatur des Wassers zu hoch, so kann man sie leicht durch Zusatz von etwas kaltem mäßigen. In Zeit von 5 – 6 Minuten, während der die Temperatur auf 27 – 26 herabsinkt, ist bei diesem Verfahren die Auflösung beendigt. Nun taucht man den Kolben zum Abkühlen in kaltes Wasser, trocknet ihn dann gut ab, und bläst aus einiger Entfernung ein paar Mal hinein, um die darin sich noch aufhaltende Kohlensäure fortzujagen. Zu stark und zu oft darf aber dieses nicht geschehen, weil sonst auch leicht etwas von der Flüssigkeit fortgetrieben werden könnte. Ist dieses vorüber, so bringt man den Kolben auf die eine Waagschale, während sich die Tara für denselben und die Gewichte für Bier und Salz auf der andern befinden. Um was er nun in seinem Inhalte leichter ist, als die Gegen-

Digitized by Google

gewichte nebst der Tara, daß ist der Betrag der Kohlensäure, welchen man findet, wenn man dem Kolben Gewichte zulegt, bis das Gleichgewicht hergestellt ist. Sie beträgt bei guten Bieren nahe 1,5 Gran für 1000 Gran Bier.

Um den Inhalt des Kolbens in das Hallymeter zu bringen, faßt man ihn mit der rechten Hand so, daß man zugleich mit dem Daumen die Mündung desselben verschließen kann, kehrt ihn dann um, so daß das unaufgelöste Salz in den Hals herabfallen und auf dem Daumen sich sammeln muß. Durch geschicktes Schwenken läßt sich auch das, was an der Wandung hängen geblieben ist, völlig herabspühlen. Indem man hierauf über der Mündung des Hallymeters den Daumen allmählich von der Oeffnung des Kolbens zurückzieht, fällt das Salz mit der Flüssigkeit in die Meßröhre hinab. Wenn nicht alle Flüssigkeit in das Hallymeter kommt, so hat es nichts zu sagen, von dem Salze darf aber nichts verloren gehen. Traut man sich nicht so viel Geschicklichkeit zu, um auf die angegebene Weise alles in das Hallymeter zu bringen, so kann man einen Trichter zu Hilfe nehmen, der auf dasselbe zu setzen ist. Findet man, daß im Kolben noch etwas Salz hängen geblieben ist, so muß man aus dem Hallymeter etwas Flüssigkeit in denselben zurückgießen, um es nachspülen. Wenn man eine gesättigte Kochsalzauflösung bei der Hand hat, so kann dieses auch damit geschehen.

Jetzt folgt eine sehr wichtige Operation, welche mit aller Sorgfalt zu verrichten ist, nämlich das Salz auf den kleinsten Raum zusammenzubringen, wozu man ungefähr 15 Minuten Zeit braucht. Dieses geschieht auf folgende Weise: man nimmt das Hallymeter, was man vorher auf ein Stativ gesetzt und mit einer Glasplatte zugedeckt hatte, und stellt es in senkrechter Richtung auf den Tisch, faßt mit dem Daumen und Zeigefinger, womit man einen Ring bildet, die obere weitere Röhre

Digitized by Google

ungefähr in der Mitte so, daß sie hinlänglichen Spielraum hat, um leicht auf- und abwärts bewegt werden zu können; mit dem Zeigefinger und Daumen der rechten Hand faßt man die gradirte Röhre ganz unten, hebt das Instrument ungefähr ¼ Zoll in die Höhe, und läßt es hierauf sogleich wieder auf den Tisch fallen, wodurch es einen Stoß bekömmt, welcher ihm keinen Schaden bringt. Dieses wird sehr oft wiederholt. Die Stöße können taktmäßig und sehr schnell aufeinander folgen, so daß auf eine Minute ungefähr 100 kommen, die immer in senkrechter Richtung geschehen müssen. Nach ungefähr 2 Minuten hält man inne, fährt mit einem Draht in das Salz hinein bis auf den Boden der gradirten Röhre, und rührt es sachte um, ohne es eigentlich aufzurühren, und zieht ihn dann leise wieder heraus. Dieses muß darum geschehen, weil sich oft im Salze kleine Luftblasen aufhalten, die nur durch Umrühren entfernt werden, und weil sich bisweilen, besonders in sehr engen Röhren, die Salzkörner so gegeneinander stemmen, daß sie nicht leicht durch bloßes Stoßen aus ihrer Lage kommen und zum gehörigen Niedersinken gebracht werden können. Hierauf beginnt man wieder mit dem Stoßen, und setzt es so lange fort, bis man kein Sinken des Salzes mehr wahrnimmt, wonach diese Operation beendigt ist. In der Zwischenzeit muß man den Stand des Salzes öfters beobachten, wobei die Theilstriche der Meßröhre zum Anhalten dienen. Man liest nun an der Scala ab, wie viel das unaufgelöste Salz beträgt, indem man die Zwischentheile, wenn es nämlich nicht gerade auf einen Strich einsteht, als Bruch schätzt. Nachträglich muß ich noch bemerken, daß man ganz so zu verfahren hat, wenn man ein Hallymeter mittelst Kochsalz gradiren will.

Das unaufgelöste Salz vom Ganzen, was zum Versuche genommen wurde, abgezogen, giebt das aufgelöste, woraus das

Digitized by Google

freie Wasser nach obiger Proportion oder durch Multiplication der aufgelösten Salzmenge mit der Zahl 2,7778 gefunden wird. Wenn man z. B. zu 1000 Gran Bier 330 Gran Salz gesetzt hat, und es sind 17,3 Gran unaufgelöst geblieben, so haben sich 312,7 Gran aufgelöst, welchen 868,61 Gran Wasser entsprechen. Dieses von 1000 Gran Bier abgezogen, bleiben 131,39 Gran für den gesammten Gehalt des Bieres an Weingeist, Extract und Kohlensäure. Hat das Bier beim Auflösen des Salzes 1,5 Gran an Gewicht verloren, so weiß man dadurch, wie viel Kohlensäure es enthält.

(Schluß folgt.)

Vorschläge und Wünsche zur Emporbringung der Bienenzucht in Bayern.

Im Centralblatte des landwirthschaftlichen Vereins, (Februarheft 1837) findet sich ein Aufsatz über die Ursachen des großen Verfalles der Bienenzucht in Bayern, der alle Beherzigung verdient. Die Bienenzucht ist für unser Vaterland von hoher Wichtigkeit; denn es ist ja bekannt, wie groß der Wachs- und Honigbedarf ist, und welche beträchtliche Summen hiefür noch in's Ausland wandern. Diese Summen könnten und würden im Lande erhalten werden, wenn sich die Bienenzucht in einem entsprechenden Zustande befände. Ganz ungegründet und falsch ist der Vorwand, als seyen Bayerns Fluren und Wälder nicht im Stande, eine zureichende Menge von Bienen zu nähren. Die Bienenzucht war ja schon einmal in einem bessern Flor, und namentlich vor dem Schwedenkriege so blühend, daß eigene Zeidelgerichte bestanden, welche die Irrungen und Streite über Bienen zu schlichten hatten. Seit dieser

Digitized by Google

Zeit hat die Kultur des Bodens solche Fortschritte gemacht, daß die Bienen gegenwärtig noch mehr Nahrung finden, als ehemals.

Es unterliegt also keinem Zweifel, daß es in diesem so wichtigen Erwerbszweige wieder besser werden könne, und nach meiner Ansicht ist ein besserer Zustand sogar ohne große Schwierigkeiten herbeizuführen. Man sehe nur auf die Quellen des Verfalles, dann bieten sich die entsprechenden Hilfsmittel von selbst an. Niemand wird läugnen, daß das Gedeihen der Bienenzucht vorzüglich von der größern oder geringern Theilnahme des Landvolkes abhänge; denn dieses hat ja die besten und schönsten Gelegenheiten zur Bienenzucht. Nun muß aber jeder, der sich im Lande umgesehen hat, gestehen, daß gerade unter dem Landvolke der Bienenstöcke sehr wenige sind. Einzelne Gegenden machen noch eine Ausnahme, z. B. die Gegend um Rosenheim, Prien, überhaupt die den bayerischen Gebirgen nahen Gegenden; aber auch hier zeigt sich nur ein halbes Leben, und im Allgemeinen muß man der Behauptung der verehrten Hrn. Verfasser obigen Aufsatzes, daß sich gegenwärtig die Bienenzucht in Bayern in einem höchst traurigen Zustande befinde, beipflichten.

Die Ursachen dieses Uebelstandes liegen so nahe, daß jeder Unbefangene sie leicht entdecket, und ganz richtig werden im erwähnten Aufsatze vorzugsweise nachstehende drei Fehler gerügt:

1. Mangel an der erforderlichen Kenntniß zur zweckmäßigen Behandlung der Bienen.

2. Der eben so grausame als unvernünftige Unfug, jährlich die besten Bienen zu tödten, und

3. die Ueberhandnehmung der Bienen-Diebstähle.

Digitized by Google

Wer immer Gelegenheit gehabt hat, zu beobachten, wie die Landleute in der Regel ihre Bienen behandeln, für den ist der traurige Zustand der Bienenzucht in Bayern eben kein Räthsel mehr. Es fehlt fast allgemein an Kenntniß auch der einfachsten Regeln, und die armen Bienen werden größtentheils entweder vernachlässiget, und dem Zufalle überlassen, oder so verkehrt behandelt, daß es nur ihre außerordentliche Fruchtbarkeit erklärlich macht, warum ihrer nicht noch weniger sind. Als die verständigsten Bienenwirthe unter dem Volke sind ja fast diejenigen anzusehen, welche durch eine verkehrte Behandlung den Bienen nur nicht wesentlich schaden.

Billig wird daher die Frage gestellt: Woher diese Unkenntniß und Verkehrtheit in der Bienenzucht bei dem Landvolke? — Mit der Zerstörung der bayer'schen Bienenzucht durch den Schwedenkrieg ist auch die dem Volke damals bekannt gewesene praktische Fertigkeit in der Bienenbehandlung größtentheils verloren gegangen. Zwar mehrte sich allmählig mit der Zunahme der Bevölkerung auch die Zahl der Bienenstöcke wieder; aber es fehlte an verständigen Bienenwirthen, deßwegen erreichte die Bienenzucht niemals mehr einen gewißen Grad von Flor, und je nachdem bessere oder schlechtere Jahre einfielen, stieg oder fiel auch die Zahl der Bienen. Es blieb in diesem Betreffe alles gleichsam dem Zufalle überlassen, weßwegen es bisher eben nicht zu den seltenen Erscheinungen gehörte, daß Jemand seine Bienenstöcke eben so schnell wieder verlor, als er sie gesammelt hatte.

Hier läßt sich mit vielem Grunde einwenden: Es sind doch in neuerer Zeit so viele Bienenbücher erschienen, und darunter mehrere, welche eigens für das Landvolk berechnet, und geschrieben worden sind. Warum hat deßungeachtet eine vortheilhafte Behandlung der Bienen nicht Eingang gefunden? Es scheint also, daß die Schuld dieser Unkenntniß allein beim

Digitized by Google

Volke zu suchen, und in seinem Widerwillen gegen Verbesserungen zu finden seyn dürfte. Wäre ich auch kein Bayer, so würde und dürfte ich doch unserm Volke ohne Lüge und Ungerechtigkeit einen solchen Vorwurf nicht machen.

Vielmehr glaube ich, gerade die Bienenbücher als die Hauptquelle dieses Uebels ansehen zu müssen. *) Man lese ihren Inhalt! Welche naturwidrige Künsteleien und gewagte Manipulationen werden darin nicht häufig empfohlen? Welche Berge von Regeln und Vorschriften, die sich nicht selten widersprechen, werden nicht aufgethürmt, und dabei wird alles, das bloß Erträumte wie das durch Erfahrung wirklich Erprobte, das Einfache und Zweckmäßige, wie das Erkünstelte und Zwecklose, so unter einander verwebt und verworren, daß es dem Volke bisher unmöglich blieb, die wirklich brauchbaren Regeln und Handgriffe herauszufinden, und vielfach die Meinung erzeugt wurde, als werde, was niemals Sache des Volkes seyn kann, zur vortheilhaften Bienenhaltung ein großer Apparat von Gelehrsamkeit erfordert. Diese Meinung mag schon viele verhindert haben, sich um Bienen zu bekümmern. „Ich kann damit nicht umgehen", so hieß es schon oft, wenn ich fragte, warum man auch bei der schönsten und besten Gelegenheit keine Bienen halte.

Diese Abweichung so vieler Bienenbücher von der einfachen Bahn der Natur ist aber noch nicht ihr größter Fehler, so fern sie als für das Volk berechnet, betrachtet werden. Das Volk liebt mit Recht die Strohkörbe, daran ist es gewöhnt, leicht ist es, sie aufzustellen, zu behandeln u. dgl. Nun sehe man sich in den Bienenbüchern weiter um! Mit welcher Ge-

*) Ich spreche im Allgemeinen, und will damit die einzelnen bessern Werke dieser Art nicht anklagen.

Digitized by Google

ringschätzung und Verachtung werden nicht fast allgemein die Strohkörbe behandelt. Es galt schon seit vielen Jahren, wenigstens bei den gelehrten Bienenfreunden, fast für ein Verbrechen, noch ein Wort für die Strohkörbe zu reden, als wären die Jesuiten die Erfinder derselben gewesen. Dagegen wie werden nicht die Magazinstöcke aus hölzernen Kästchen oder Kränzen von Stroh bis zum Eckel erhoben und gepriesen!

Dadurch wurde der Bienenzucht in Bayern ein Hauptstoß gegeben, und alles Fortschreiten in diesem reichen Erwerbszweige fast ein halbes Jahrhundert lang am meisten gehindert; denn die verständigsten Landwirthe liessen sich durch die glänzenden Versprechungen verführen, die Magazin-Bienenzucht anzufangen. Aber sie haben sich nicht bloß in ihren Hoffnungen meistens betrogen und getäuscht, sondern vielfältig auch in großen Schaden versetzt, und zu der Meinung gebracht, daß die Bienen in Bayern nicht recht gut thun wollen. Ich habe selbst der Magazin-Bienenzucht mein Lehrgeld geopfert, und kenne andere Bienenfreunde, welche Summen damit verloren haben, während sie gleiche Summen hätten gewinnen können, wenn sie bei den Strohkörben geblieben wären.

Diese Täuschung der verständigsten Landwirthe war von den traurigsten Folgen; denn das Volk wird vorzüglich durch Muster und Beispiele vorwärts gebracht. Daran fehlte es ihm aber gänzlich, weil die Verständigen unter ihm mit Magazinen sich mühsam und erfolglos abkämpften. Hätten dagegen die Bienenbücher, statt die Magazine als den Stein der Weisen zu preisen, die Strohkörbe verbessert und die zweckmäßige Behandlung derselben gelehrt, so würden die thätigern Landleute bei der Korbbienenzucht geblieben seyn, damit gewiß einen reichen Gewinn erzielt, und zugleich für die Masse des Volkes als wohlthätige Muster zur Emporbringung der Bienenzucht gewirkt haben. Statt dieses einfachen und natür-

Digitized by Google

lichen Ganges ward durch die Bienenbücher ein verkehrter herbeigeführt, wobei aber die Verständigern verunglückten und die Uebrigen um so lieber ihren Schlendrian fortsetzten, weil sie damit doch noch mehr gewannen als die Erstern.

Was mag wohl die Strohkörbe bei den meisten gelehrten Bienenfreunden so sehr in's Mißkredit gebracht haben? Man tadelt an ihnen vorzüglich, daß nach und nach wenigstens ein großer, und zwar gewöhnlich der Hauptheil des Wachsbaues, die Mittelfladen, schwarz, und zur Erzeugung der Brut untauglich, und dadurch allmählig der gänzliche Eingang derselben herbeigeführt werde. Einzelne Stöcke, welche beim Ausbrechen geschickt behandelt, und von Zeit zu Zeit von der alten Arbeit wieder befreiet werden, könnten zwar ein höheres Alter erreichen; aber im Allgemeinen ließe sich dieses um so weniger annehmen, weil man die Mittelfladen in der Regel nicht herausschneiden könne und dürfe. Nebst dieser Anklage setzte man sich auch noch die Meinung in den Kopf, daß sich die Strohkörbe nach Maßgabe des Bedarfes, und auf eine leichte Weise nicht vergrößern, und nach Belieben wieder verkleinern lassen. Statt nachzudenken, wie diesen beiden Uebelständen auf eine einfache und sichere Weise abgeholfen werden könnte, verschrie man die Strohkörbe als unbrauchbar, ja als das größte Hinderniß der Bienenzucht.

Aber diesen beiden Mängeln der Körbe ist eben so leicht als sicher abzuhelfen. Wird in einem Korbe der Wachsbau zu alt, so treibe man die Bienen heraus, und versetze sie in einen neuen Korb, wo sie sich auf das Neue wieder anbauen; den entleerten Korb aber setze man einem andern volkreichen Stocke bis zum Herbste auf, wo man ihn voll des reinsten Honigs wieder abnehmen kann, ohne auch nur eine Biene tödten zu

Digitized by Google

müssen. *) Dieses Austreiben ist ganz gefahrlos, und so einfach und sicher, daß es auch der schlichteste Landmann vornehmen kann, wenn er die Manipulation nur einmal gesehen, und dabei die nöthige Erklärung empfangen hat. Was das Vergrößern und Verkleinern der Körbe betrifft, so kann dieses ebenfalls auf die leichteste Weise, und nach Belieben geschehen. Die Körbe sollen weder zu groß noch zu klein seyn, sondern mit der Menge des Bienenvolkes im Verhältnisse stehen. Bei einer äußern Weite von 16 – 18 Zoll, und mit einer Höhe von 12 – 14 Zoll sind sie für jeden Schwarm groß genug. Verlangt ein Bienenstock einen größern Raum, als ihm der Korb gewährt — was er durch das Vorliegen im Sommer so deutlich anzeigt — so ist augenblicklich geholfen.

Man setze ihm nur ein kleines Körblein von beiläufig 1 Schuh Weite und 6 – 8 Zoll Höhe auf. Um dieses thun zu können, muß jeder Korb oben an der Krone eine wenigstens 2 – 3 Zoll weite Oeffnung haben, die mit einem hölzernen Zapfen, der nach Belieben herausgehoben werden kann, verschlossen ist. Reicht in einem guten Jahre ein Aufsatz nicht hin, so gebe man einen zweiten u. s. w. Auf diese Weise lassen sich auch die Strohkörbe magazinmäßig behandeln, und geben in sehr reichen Jahren eine ungewöhnliche Aernte.

Wie häufig findet man nicht auf dem Lande Körbe, welche von den vorliegenden Bienen über und über schwarz sind! Ihnen in diesem Falle den Raum nicht vergrößern, heißt eben so viel, als sich Knechte einstellen, und sie zwingen, im Bette zu bleiben, statt zu arbeiten. Wieviel Gewinn an Honig und Wachs wird nicht dadurch allein schon versäumt?

---

*) Siehe Handgriffe und Erfahrungen im Gebiete der praktischen Bienenzucht von A. Bitzthum. Im k. Central-Schulbücher-Verlage.

Digitized by Google

Um also die Bienenzucht emporzubringen, hat man nicht nöthig, dem Volke die Strohkörbe zu verdächtigen oder zu entreißen, sondern man sorge nur, daß es in der zweckmäßigen Behandlung derselben genügend unterrichtet werde; dann wird es mit der Bienenzucht in Bayern bald weit erfreulicher aussehen. Ich befinde mich erst seit 2 Jahren in hiesiger Gegend, und habe mich schon zur Genüge überzeugt, wie viel sich auch in kurzer Zeit wirken lasse. Indeßen die Bemühungen einzelner Bienenfreunde wirken nur langsam, und in engen Kreisen; deßwegen ist es hohes Bedürfniß, daß ein deutlicher und einfacher Unterricht über die Korbbienenzucht in die Hände des Volkes komme. Die Verständigern werden bald auf die rechte Bahn zu leiten seyn, und dann für die übrigen als anziehende Beispiele wirken. Man weiß aber, daß das Volk ohne besondere Veranlassung und Hinweisung nicht gerne ein, wenn gleich noch so wohlfeiles Büchlein kaufe, und gerade im Fache der Bienenzucht um so weniger, weil die Bienenbücher bei ihm nicht im besten Kredite stehen. — Deßwegen bleibt zu wünschen, daß etwa das höchst verehrliche General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins auch in diesem Punkte Vorsorge treffen, und dadurch seinen übrigen ruhmwürdigen Leistungen einen neuen Lichtstern beisetzen möchte. Der hiezu erforderliche materielle Aufwand dürfte sehr gering seyn; denn es ist ja gewiß kein Foliant, keine gelehrte und breitbackige Untersuchung über die Natur der Bienen, kein, Gott weiß! welch' großer Vorrath von schulgerechten Regeln und künstlichen Manipulationen nothwendig, sondern mit wenigen und einfachen Regeln und Handgriffen, in einigen Bögen gesammelt, ist wenigstens dem dringenden Bedürfnisse abgeholfen, und der sicherste und beste Grund zur Emporbringung der Bienenzucht gelegt. Einige Kreuzer bezahlt gewiß jeder Bienenzüchter gern, wenn er nur angeregt und zur Ueberzeugung gebracht wird, daß er für sein Geld nicht bloße Täuschungen empfangen werde.

Digitized by Google

Die zweite Hauptquelle des Verfalles der Bienenzucht, das grausame Tödten der besten Stöcke, muß ebenfalls versiegen, wenn es besser werden soll. Die verehrten Hrn. Verfasser des schon wiederholt berührten Aufsatzes halten ein eigenes, strenges Staatsgesetz für nothwendig, um diesen verderblichen Unfug zu verbannen. Ich zweifle aber sehr, ob auch mit dem strengsten Gesetze diesem Uebel gründlich vorgebeugt werden könne; denn wer soll es verhindern, daß nicht dasselbe auf vielfache Weise umgegangen werde, was bei der Bienenzucht so leicht ist? Ich bin vielmehr der Meinung, daß das so unvernünftige Tödten der Bienen weit leichter und sicherer außer Uebung gebracht werden könne, wenn man das Volk belehrt, und vorzüglich dafür sorgt, daß der so vortreffliche Kunstgriff des Austreibens allgemein bekannt werde.

Oder welcher vernünftige Mensch könnte wohl so unsinnig seyn, und so sehr gegen seinen eigenen Vortheil handeln, daß er noch ferner seine besten Stöcke abschwefelte, wenn er auf eine andere Weise sogar eine größere Beute erhalten kann? Wenn er bei dieser größern Beute auch noch seinen Stock behält, ja statt des alten einen ganz jungen Bienenstock bekommt? Es giebt gewiß in mehreren Gegenden Bayerns Bienenzüchter, welche das Austreiben schon wirklich geübt, und sich dadurch von der Leichtigkeit und Vortrefflichkeit dieses Kunstgriffes überzeugt haben. Jeder derselben wird aus Liebe zur guten Sache mit Freuden beitragen, diesen Kunstgriff immer weiter zu verbreiten, und dadurch der grausamen Gewohnheit des Tödtens entgegen zu arbeiten. Wie leicht und schnell könnte dieses nicht geschehen, und wie bald würde das Austreiben fast allgemein bekannt werden!

Wenn diejenigen, welche durch praktische Uebung der Sache gewiß sind, zeitig genug und öffentlich Tage bestimmten, an welchen sie für Jedermann dasselbe praktisch zeigen

Digitized by Google

wollten! Ich erkläre hiemit, daß ich dieses am 15ten Juni, am Tage vor dem Bennofeste gerne thun werde, wenn sich Jemand die Mühe geben will, in Riedering anwesend zu seyn. Sollte der 15te Juni ein Regentag seyn, so wird in der nächsten geeigneten Stunde die Manipulation gezeigt und erklärt. Solche Gelegenheiten könnten zugleich benützt werden, um auch andere praktische Kenntnisse und Vortheile schnell zu verbreiten, womit zur Emporbringung der Bienenzucht vielleicht mehr geleistet würde, als durch Errichtung einer Lehrstelle für dieses Fach.

Je wichtiger es ist, daß der Bienenzucht in Bayern aufgeholfen werde, desto mehr muß man wünschen, daß durch ein strenges Gesetz dem Stehlen der Bienen die möglichsten Schranken gesetzt werden. Die Bienenbesitzer können in der Regel ihren Bienenständen keine solche Festigkeit geben, daß das Stehlen der Bienen nicht eine leichte Sache bliebe. Sie sind also damit der menschlichen Bosheit weit mehr preisgegeben, als mit ihrem übrigen Eigenthume, das sie unter Schloß und Riegel sicherer verwahren können. Durch Bienendiebstähle wird einerseits der ganze Muth zur Bienenzucht vernichtet, und andererseits ein sehr empfindlicher Schaden zugefügt; denn welch größer Gewinn kann nicht durch den Verlust eines einzigen guten Stockes entzogen werden, da derselbe in wenigen günstigen Jahren vielleicht verzehnfacht am Stande stehen würde? Billig sollte also jeder Diebstahl an Bienen als qualifizirt betrachtet, und mit ernster Strenge bestraft werden. Wie ernst ist nicht die Gesetzgebung zum Schutze des Wildes? Sollten wohl die Bienen nicht wenigstens eine gleiche Berücksichtigung verdienen? Viel wäre schon gewonnen, wenn allen Lebzeltern, Apothekern u. s. w. strenge verboten würde, Honig und Wachs, so wie ganze Stöcke und bloßen Ausbruch von Unbekannten einzukaufen, so fern sie sich nicht durch Zeug-

Digitized by Google

nisse ihrer Gemeinde-Verwaltung ausweisen könnten, daß sie wirklich Bienen besitzen, oder auf eine andere rechtliche Weise zum Besitze des Angebotenen gekommen seyen.

Es ist in unserm lieben Vaterlande in allen Zweigen der Kultur des Guten schon so viel geschehen; auch für euch, ihr emsigen Thierchen, die ihr die menschliche Pflege am süssesten lohnet, taget bereits ein freundlicher Morgen! — Dieses wünscht und hofft

Riedering am 27ten März 1837.

Wurm,
Pfarrer u. Vereinsmitglied.

Möglichkeit, die Seidenzucht in Bayern zu jener Vollkommenheit zu bringen, die sie in Frankreich erreicht hat.

Die Gaben der Natur sind nur dann eine fruchtbare Goldmine, wenn sie der Mensch zu seinem Vortheile zu benützen versteht; es ist daher ein Irrthum, zu behaupten, daß die Kultur einer Pflanze, oder die Einführung eines fremdartigen Industriezweiges nicht möglich sey, wenn man selbe ehemals aus Unwissenheit und Vorurtheil oder andern Ursachen aufzugeben genöthiget war. Beispiele beweisen, daß, wenn Versuche für jene, die sie anzustellen wagen, unglücklich ausfallen, deßwegen der Schluß nicht gemacht werden könne, der Gedanke sey nicht ausführbar, und daß eben die Zufälle, welche sich zum Nachtheile der Ausführung nützlicher Absichten ereignen, Jeden überzeugen müßen, wie sehr der Schutz und das Einschreiten der Regierung nothwendig sey, die Hindernisse zu

Digitized by Google

beseitigen, die sich ihrer Ausführung, Vervollkommnung und Vollendung entgegenstellen. Der Maulbeerbaum, eine ausländische fremde Pflanze, ist in Europa eingebürgert, da er in jedem Boden, in jedem Klima bis zum 53. Grade nördlicher Breite mehr oder weniger gedeiht, und eine Gegend, die zur Maulbeerbaumzucht geeignet ist, kann und muß auch den Seidenbau begünstigen. Es giebt wenig Bäume, welche einen so schnellen Wachsthum zeigen, wie der Maulbeerbaum, wenn er gehörig behandelt wird; aber auch wenige, die so viel Kenntniß in der Pflege und Behandlung erfordern, wie eben dieser. Zu der Zeit, wo die physischen, chemischen und botanischen Kenntnisse die Fortschritte noch nicht gemacht hatten, welche nunmehr so glänzende und glückliche Erfolge herbeigeführt haben, mußten die Kultur des Maulbeerbaumes und die Erziehung der Seidenraupen nothwendig unersetzliche Unfälle erfahren. Italien und Spanien haben einige Zeit lang die Kultur des Maulbeerbaumes aufgegeben, und die Bewohner waren durch eine Reihe unglücklich ausgefallener Aernten muthlos gemacht. Seit der Verbreitung der Vorschriften und Anweisungen des Grafen Dandolo über die Seidenraupenzucht haben sich die Seidenärnten in Italien verdreifacht.

Karl VIII. König von Frankreich (1483 bis 1498) gab sich alle Mühe, die Kultur der Maulbeerbäume zu verbreiten; er ließ Leute aus Italien kommen, die er gut bezahlte, legte Baumschulen an, und gab dem Johann von Calabrien eine Wohnung in seinem Parke, Plessis-les-Tours, der sich blos mit der Kultur und Verbreitung dieses Baumes, und mit der damit verbundenen Seidenzucht zu beschäftigen hatte. König Heinrich II. (1547 bis 1559) der Sohn und Nachfolger Franz I. war der erste, der bei der Hochzeit seiner Schwester seidene Strümpfe trug. Die Fortschritte in diesem Industrie-Zweige waren jedoch sehr langsam, und in den Manufakturen

Digitized by Google

verwendete man noch immer spanische und italienische Seide. Erst unter Karl IX. (1560 – 1574) fiengen die Maulbeerbäume an, sich stark zu vermehren. Heinrich IV. (1589 – 1610) war einzig und allein für das Wohl Frankreichs beschäftigt. Ihm zur Seite stand sein Freund und Rathgeber, der vortreffliche Herzog von Sully. Olivier de Serres, den man mit Recht den Patriarchen der französischen Landwirthschaft nennen kann, wurde von dem Könige nach Paris zum größern Wirken für das Beste des Vaterlandes berufen. Er verließ sein schönes Landgut Pradel, und eilte seinem ehrenvollen Berufe entgegen. Als erster Rath des Königs wie des Sully bat er um die Erlaubniß, die wilden Bäume und Gesträuche aus den k. Gärten verbannen zu dürfen, und nachdem sie ihm bewilligt war, legte er sogleich Hand ans Werk, pflanzte dafür 14,000 Maulbeerbäume, und verschrieb eine Menge Seidenraupeneier aus Italien, um sie überall verschenken zu können, wo noch Bäume aus früheren Zeiten vorhanden waren. So wurde er der Schöpfer des Seidenbaues und der Seidenfabrikation in Frankreich; die Hauptstraßen sowohl als die Vizinalwege wurden mit solchen Bäumen besetzt, selbst in dem Garten der Tuillerien wurden Maulbeerbäume gepflanzt, und eine große Baumschule angelegt. Am Ende des Gartens führte man ein Gebäude zur Erziehung der Seidenraupen auf. Die Kultur verbreitete sich allmählig in allen Gegenden des Reichs. Aber zu früh für die Nation starb der edle König durch die meuchelmörderische Hand eines verrückten Menschen, Ravens Novaillac, den 14. May 1610. Das Ministerium des Herzogs von Sully endete mit dem Tode Heinrichs IV., und so wurden mit einem Schlage den weitern Fortschritten des Landbaues und der Industrie Schranken gesetzt; denn auf Ludwig XIII., dem Sohne und Nachfolger Heinrichs IV. ruhte keineswegs der Geist seines Vaters. Ludwig XIV. war bei dem Tode seines Vaters Ludwigs XIII. noch minderjährig. Gleich am

Digitized by Google

zucht, in 12 Departements allein betrieben, jährlich 23'560,000 Francs, und an der Fabrikation weitere 84'000,000, zusammen 107'560,000 Francs.

Aehnliche Schicksale hatte der Seidenbau in Bayern zu bestehen. Im Jahre 1669 trat in München eine Gesellschaft von den bedeutendsten Familien zusammen, die viele tausend Gulden zur Einführung des Seidenbaues zusammenschoß, und mit einem Italiener, Lucas von Uffele auf 10 Jahre einen Kontrakt schloß, daß er Maulbeerbäume und Seidenraupen aus Italien kommen ließ, und ein Seidenhaus erbaute, daß sohin der Seidenbau und die Seidenfabrikation sogleich im Großen betrieben, und dann im ganzen Lande verbreitet werden könnten. Bald gab es dabei schreckliche Prozesse, die Unternehmung mißlang, und die Gesellschaft scheiterte in ihren Planen, weil sie zu große und unnöthige Gebäude aufführte, und hiezu so große Summen verwendete, daß am Ende alle Kapitalien bis auf einige tausend Gulden verzehrten. Die Gesellschaft löste sich auf, und der Muth ward auf lange Zeit benommen, für die Seidenzucht etwas Weiteres zu unternehmen.

Erst im vorigen Jahrhunderte erwachte wieder die Lust zur Emporbringung des Seidenbaues. Churfürst Karl Theodor brachte 1777 aus der Rheinpfalz den hohen Sinn für Seidenkultur mit, und es wurde 1781 in München eine eigene kurfürstliche Seidenzuchts-Direktion angeordnet, welcher zu ihrem Wirkungskreise jährlich mehrere tausend Gulden aus der Staatskasse angewiesen wurden. Dieser Direktion reihte sich eine Aktien-Gesellschaft an. Große Maulbeerbaumplantagen wurden in München, Landshut, Ekelkofen, Arnstorf, Straubing, Rosenheim ꝛc. angelegt, auf allen Spaziergängen, Wällen, Straßen und Gärten Maulbeerbäume gepflanzt, die

Digitized by Google

mit Nummern versehen und konscribirt wurden, zu einer erstaunenden Größe und Schönheit schnell heranwuchsen und vortreffliche Blätter lieferten. Die Seidenraupen wurden ohne mindesten Unfall und mit dem beßten Erfolge ausgebrütet und erzogen. Sie lieferten die schönsten seidenreichsten Cocons, und die Anstalt gewann schon im ersten Jahre 1200 ℔ Cocons, und aus diesen 110 ℔ reiner Seide nebst der erforderlichen Anzahl von Seidenraupeneiern zur künftigen Brut. Nun aber wurde ein Seidenhaus und ein Filatorium mit großen Kosten erbaut, viele Beamte angestellt und besoldet, Seidenfabriken errichtet und eingerichtet, und keine Kosten gespart, den Seidenbau auf die höchste Stufe der Vollkommenheit zu bringen.

Aber bald gerieth diese Staatsanstalt durch den übertriebenen Aufwand und durch die Untreue mancher Beamten in die traurigsten Verhältniße, und die Actionärs verloren große Summen auf immer. Die Maulbeerbaumplantagen und Gärten verschwanden nach und nach, und die vielen auf den Wällen, Spaziergängen und Straßen gepflanzten Bäume wurden umgehauen, und so die Möglichkeit zum Wiederaufblühen der Seidenkultur vernichtet. Die in den Kreisen gepflanzten Maulbeerbäume und Hecken erfuhren dasselbe Schicksal.

Im Dezember 1812 konstituirte das General-Comité des landw. Vereins eine Deputation zur Emporbringung der inländischen Seidenzucht, und suchte dieselbe durch Preise aufzumuntern. Die Zeiten waren aber noch zu sehr im Andenken, wo die unter Kurfürst Karl Theodor eingeführte Seidenzucht ihr Grab gefunden hat, und Alles war noch von Vorurtheilen so sehr eingenommen, daß die Deputation, welcher es ohnehin an hinreichenden Fonds gebrach, diesen Gegenstand kräftiger zu unterstützen, und welchem it so vielen Hindernissen zu kämpfen ge

Digitized by Google

habt hätte, wenig auszurichten im Stande war. Sie löste sich von selbst auf.

Zwölf Jahre darauf konstituirte sich eine Deputation, die Seidenzucht wieder in's Leben zu rufen. Nachdem diese alle nur möglichen Erkundigungen über die Ursachen des Verfalls des vorigen Seidenbaues im In- und Auslande eingeholt, und die mannigfaltigen Mißgriffe der früheren Zeiten in Erfahrung gebracht hatte, machte sie sich's zum Grundsatze, sich zur Zeit nur auf die Erlangung und Pflanzung der Maulbeerbäume, auf Herbeischaffung und Vertheilung der Seidenraupeneier und auf den Unterricht der Pflege des Maulbeerbaumes, der Raupen und Behandlung ihrer Cocons zu beschränken; erst dann, wenn diese drei Punkte in Erfüllung übergegangen seyn werden, sollte die Seidenfabrikation berücksichtiget werden. Diesen Grundsätzen getreu und durch die freiwilligen Beiträge in Stand gesetzt, wurden Maulbeerbäume und Sämmlinge wie auch Maulbeerbaumsamen aus Italien und anderen Gegenden bezogen, Seidenraupeneier aus Trient, Turin und Roveredo verschrieben, diese unentgeldlich vertheilt und mit einem kurzen gründlichen Unterrichte in der Maulbeerbaum- und Raupenzucht begleitet.

Die Konstituirung einer Seidenbau-Deputation bei dem landw. Vereine brachte den lebhaftesten Eindruck in allen Gegenden des Reiches hervor. Die raschen Fortschritte, welche die Seidenzucht in Bayern machte, sind bekannt, und dienten den Nachbarstaaten zur schnellen Nachahmung.

Seine Majestät, König Ludwig, vom Anfang Allerhöchst Seiner Regierung auf Alles aufmerksam, was die landwirthschaftlichen Gewerbe und die Industrie heben und begünstigen kann, geruhten am 11. Dezember 1825 dem General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins vorläufig 6000 fl. zu bewilligen, welche zur unentgeltlichen Vertheilung von Maulbeer-

Digitized by Google

baum-Samen und Seidenraupeneiern, zur Herbeischaffung von Maulbeerbäumen und Sämmlingen, zu Preisen, zu Geräthschaften, und zur Verbreitung der Fertigkeit in der Abhaspelung der Cocons verwendet werden sollen. Diese großmüthige Unterstützung wurde nach und nach mit weiteren 13000 fl. vermehrt, auch alle Jahre goldene und silberne Medaillen aus der Staatskasse bewilligt, welche denjenigen zuerkannt werden sollen, welche sich in der Maulbeerbaum- und Seidenraupenzucht auszeichnen. Die Landräthe der einzelnen Kreise beantragen dermal die Summen zur Beförderung dieses Industriezweiges, welche in den Landrathsabschieden ihre Genehmigung erhalten.

So ist der bayerischen Nation eine reiche Quelle inländischer Industrie eröffnet, wodurch sie sich, wie Frankreich, von dem Auslande, welchem sie in Hinsicht dieses einzigen, seines ungeheuern Verbrauches wegen unter allen wichtigsten, Artikels der Seide mit mehreren Millionen zinsbar ist, loszumachen in Stand gesetzt wird. Nur Muth, Ausdauer und kräftige Unterstützungen vom Staate! und unsere Bemühungen werden unter Bayerns Bewohnern, von König Ludwig regiert, Wohlstand mit Segen verbreiten.

Am 1. Mai 1837.

v. Nagel.

Digitized by Google

Die

Königl. Bayer. Regierung des Isarkreises,

Kammer des Innern.

an das

General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Die Runkelrüben-Zucker-Fabrikation betr.

München den 2. Juni 1837.

In der Anlage beehren wir uns, eine Abschrift des in rubr. Betreffe erschienenen Ministerial-Rescriptes vom 29. v. M. zur gefälligen Aufnahme in das Centralblatt mitzutheilen.

Graf v. Lerchenfeld, Direktor.

Richard.

Nr. 11973.

Königl. Bayer. Staatsministerium des Innern.

Seine Majestät der König haben allergnädigst geruht, nach vorgängiger Einvernahme Allerhöchstihrer Staats-Ministerien des Innern und der Finanzen in Betreff der Fabrikation des Runkelrüben-Zuckers allergnädigst festzusetzen, wie folgt:

I.

Die Fabrikation des Runkelrübenzuckers ist in Gemäßheit Art. 8 Zif. 2 der gesetzlichen Grundbestimmungen für das Gewerbswesen vom 11. Septbr. 1825 in allen Theilen des Reiches der freien Konkurrenz der Landwirthe überlassen.

II.

Lebhafter Wunsch Sr. Königlichen Majestät ist es, daß das erste Fabrikations-Stadium, nämlich die Extraktion des

Digitized by Google

Zuckerstoffes möglich lokal Statt finde, damit das als Düngermittel zu verbrauchende Residuum so weit dieses nur immer thunlich erscheint, dem Wirthschaftsbetriebe des Rübenproduzenten selbst zu Gute gehe.

III.

Dagegen werden Allerhöchstdieselben es sehr gerne sehen, wenn die Landwirthe einzelner Distrikte oder ganzer Kreise sich Behufs der späteren, kostspieligeren, einen größeren Apparat und erweiterte Technik voraussetzenden Fabrikations-Momente sich in förmliche Gesellschaften, und zwar nach Umständen unter Mitbetheiligung nicht Güter besitzender Kapitalisten vereinigen, damit die bayerische Zucker-Fabrikation neben der möglichsten Lokalisirung des Lokalisirbaren auch die erforderliche Konzentration des mit vereinten Kräften leichter Durchführbaren darbiete, und auf solche Weise, mit den zum Theile kolossalen Societäten des Auslandes volle und nachhaltige Konkurrenz zu halten vermöge.

IV.

Se. Königl. Majestät werden solchen Gesellschaften die nach den Gesetzen des Reiches jede Vereinsbildung bedingende K. Genehmigung auf erfolgendes Ansuchen und bei entsprechendem Befunde der mit vorzulegenden Statuten mit Vergnügen ertheilen.

V.

Uebrigens versteht sich von selbst, daß sowohl die in solcher Weise sich bildenden Vereine, als auch die ihre Rüben bis zur gänzlichen Vollendung des Zuckers selbst verarbeitenden einzelnen Gutsbesitzer, sich in der Folge allen jenen Besteuerungs- und Controlls-Anordnungen zu fügen haben, welche etwa auf dem durch Titl. VII §. 2 der Verfassungs-Urkunde vorgezeichneten Wege festgesetzt werden könnten.

München den 29. Mai 1837.

Digitized by Google

Kleinere Mittheilungen gemischten Inhaltes.

Aufforderung zur Theilnahme an der Constituirung einer periodisch sich wiederholenden allgemeinen deutschen landwirthschaftlichen Versammlung. — Der im Jahre 1823 auf Veranstaltung unsers nun dahin geschiedenen großen Meisters Thaer zu Leipzig Statt gehabte Wollconvent hat so vielen Beifall gefunden, und ist so fruchtbringend für die Förderung der hochfeinen Schafzucht gewesen, daß er gewiß bei allen denen, welche zu jener Zeit für genannten Zweig der landwirthschaftlichen Industrie sich bereits interessirten, in lebhaftem Andenken steht, und die Wiederholung solcher Zusammenkünfte sicherlich von Vielen gewünscht wird, so wie dieselbe eben so gewiß für die fernere Förderung der hochfeinen Schafzucht von den ersprießlichsten Folgen seyn würde.

Diese Betrachtung führt sehr natürlich zu der weitern: daß solche periodische Zusammenkünfte, auf unser ganzes landwirthschaftliches Fach ausgedehnt, auf dieses in demselben Verhältnisse von größerem Einflusse seyn würden, als wie die Schafzucht sich zum Ganzen verhält. Als Beispiel braucht man nur die noch so sehr verschiedenen Ansichten über die zweckmäßigste Behandlung des Düngers, über den Bau und die Anwendung der verschiedenen Ackerwerkzeuge, über den Werth vieler anderer Maschinen oder Einrichtungen, über die Verbindung technischer Zweige, z. B. der Zuckerfabrikation, mit der Landwirthschaft u. s. w. zu erwähnen. Auch darf man nur auf die jährlichen Versammlungen der Naturforscher hinblicken, um zur Gründung einer ähnlichen Veranstaltung für die Landwirthschaft sich aufgefordert zu fühlen.

Von dem Gedanken lebhaft durchdrungen, wie sehr die Constituirung und Fortsetzung einer sich etwa alle 2 Jahre

Digitized by Google

versammelnden allgemeinen deutschen landwirthschaftlichen Gesellschaft zur Förderung des wissenschaftlichen, wie technischen Theiles des landwirthschaftlichen Gewerbes beitragen würde, wagen es die Unterzeichneten, den Versuch hierzu für das Jahr 1837 in Vorschlag zu bringen, und zwar unter folgenden nähern Andeutungen.

1) Die Gesellschaft versammelt sich zum Erstenmale an einem noch zu bestimmenden Monate des Jahres 1837 in einer passend gelegenen Stadt im mittleren Deutschland, wozu Dresden sehr geeignet seyn dürfte.

2) Dieselbe wird einen Vorsitzenden und einige Gehilfen zur Leitung der Geschäfte wählen.

3) Sie wird sich in Sektionen theilen, und Ausschüsse für diese wählen. Die Sektionen können z. B. seyn:

a. Für den Acker- und Wiesenbau;
b. für Obst- und Weinbau;
c. für die Viehzucht (vielleicht für die Schafzucht noch eine besondere Sektion;
d. für die technischen Nebengewerbe und Fabrikzweige, welche sich mit dem Landwirthschafsbetriebe verbinden lassen.

4) Die Gesellschaft bleibt 5 – 6 Tage versammelt. Die Sektionen halten täglich Sitzungen. Die Hauptsitzungen werden nach Bedürfniß bestimmt.

5) Die Gesellschaft beschließt, wann und wo sie sich das Nächstemal wieder versammeln will.

6) Jeder Besitzer, Pächter oder Verwalter eines Guts, so wie jeder landwirthschaftliche Schriftsteller kann an der Versammlung Theil nehmen.

7) Jeder Theilnehmer zahlt zu den unvermeidlichen, das Allgemeine der Gesellschaft angehenden Kosten 2 Rthlr.

Digitized by Google

preuß. Cour. (?), über welchen Fond die Gesellschaft näher verfügt.

Indem die Unterzeichneten die hier geäußerten Gedanken vertrauensvoll dem landwirthschaftlichen Publikum zur Würdigung vorlegen, ersuchen sie alle Landwirthe, Gönner und Beförderer der Landwirthschaft, welche geneigt sind, das Projekt durch ihre Theilnahme zu fördern, sich bei einem der Unterzeichneten anzuzeigen, ihre Wünsche und Bemerkungen damit zu verbinden und namentlich auszusprechen, ob sie den vorgeschlagenen Ort für die Zusammenkunft passend halten, oder einen andern wünschen.

Sobald 100 Anmeldungen eingegangen sind, werden die Unterzeichneten die nöthigen weitern Schritte thun und deren Resultate bekannt machen.

Oekonomierath Pabst in Darmstadt.
Oekonomie-Commissär Schmidt in Oschatz.
Prof. Dr. Schweitzer in Tharand.
Rittergutsbesitzer Friedr. Teichmann auf Muckern bei Leipzig.

(Aus den Oekonom. Neuigk. Nr. 26, 1837.)

Schuzenbachs Rübenzuckerbereitung. — Dr. Schuzenbach verwandelt zuerst die Runkeln durch eigene Schneid- oder Hackmaschinen mit vielen Messern in Schnitze, welche getrocknet werden; die Ausziehung des Safts geschieht bei ihm nicht durch Alkohol, sondern durch Wasser mit Schwefelsäure. Die Produktionskosten sollen, mit Rücksicht auf das geringere Betriebskapital und die Ausdehnung der Fabrikation auf das ganze Jahr, nicht größer seyn, als bei der französischen Methode, 6 Procent Rohzucker aber mit Sicherheit dabei erzielt werden können. (Aus dem Wochenblatte für Land- und Hauswirthschaft, Gewerbe und Handel.)

Digitized by Google

Ueber Drehkrankheit der Schafe. — (Aus einer brieflichen Mittheilung in Nr. 18 der ökonomischen Neuigkeiten.) Euer Wohlgeboren werden sich eines Aufsatzes in den Brünner Mittheilungen Nr. 9, Februar 1836, erinnern, worin der Gebrauch des Jods als Kurmittel gegen die leidige Drehkrankheit empfohlen worden ist, und von welchem unser verehrter Hr. Dr. von Löhner Veranlassung nahm, uns seine Ansichten über dieses Mittel in Nr. 35 S. 277 dieses Jahres mitzutheilen.

Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes ließ ich gleich drei drehkranke Schafe, die sich gerade in einer Hütte vorfanden, zusammenstellen und auf die Art behandeln, wie es nachfolgendes, auf die Portion für drei Schafe gerichtetes Recept eines hiesigen Arztes vorschrieb:

Rp. Tinct. digital. purp.
„ jodinae aa. drach. jjj.
M. d. s.
Rp. Jodinae drach. β.
Axung porc. drach. β.
M. S. Zum Einreiben.

Der vom erwähnten Arzte verfaßte Gebrauchzettel lautete folgendermassen: „Von der Tinktur werden dem kranken Schafe durch die ersten drei Tage Früh und Abends allezeit 3 Tropfen in einem Löffel voll Wasser gegeben. Nach Verlauf der ersten drei Tage wird die Tinktur nur einmal gegeben, und dann wieder nach einigen Tagen nur immer den zweiten Tag.“

„Von der Salbe wird Früh und Abends etwas in die abgeschorne Stirne, und zwar auf der kranken Seite eingerieben.“

Digitized by Google

Von den eingestellten und auf vorbemerkte Art behandelten drei Schafen wurde eines, und zwar dasselbe, bei welchem das Uebel, wie man gleich beim Einstellen sah, noch nicht weit vorgeschritten war, wieder ganz hergestellt, ohne bis jetzt, nach Verlauf von 9 Monaten, rückfällig zu werden; die zwei andern wurden nach fruchtlosem Gebrauche des Mittels als unheilbar verkauft. Von jener Zeit an ließ ich alle drehkranken Schafe hieher einliefern und unter meiner Aufsicht behandeln. Das Resultat war immer, daß die mindest kranken, nämlich solche, bei welchen das Uebel erst im Beginn war, genasen, die schwer kranken aber unterlagen. Von 40 in dem Zeitraume vom Monat Juli bis 15. Oktober 1836 eingelieferten Schafen stieg die Zahl der genesenen auf 11, der unheilbaren auf 29. Das Resultat würde aber ohne Zweifel besser ausgefallen seyn, wenn die Schafmeister alle gleich aufmerksam gewesen wären, und die Thiere unverzüglich eingeliefert hätten, sobald die Krankheit im Anfange zu bemerken war. Ein Unterschied mag auch darin liegen, daß die Vorschrift des hiesigen Arztes von jener in Eingangs gedachten Brünner Mittheilungen etwas abgewichen war. Indessen bleibt die Sache bei einer, bis jetzt allgemein als unheilbar anerkannten verheerenden Krankheit immer wichtig, und sie dürfte bei weiteren Erfahrungen und vielleicht durch sie herbeigeführten Modifikationen näher zum Ziele führen, sobald die Kurmethode nach Gabe und Zeit mehr erprobt seyn wird.

Ich glaube daher der guten Sache einigermassen zu nützen, wenn gegenwärtige Mittheilung bekannt gemacht, und durch sie Anlaß zu weitern entsprechenden Versuchen gegeben wird. Einige Erschwerniß findet sich übrigens auch in der Kostbarkeit des fraglichen Arzneimittels; denn die, nach oben, Anfangs verschriebene Dosis kostete in der hiesigen Apotheke: a) die Tinktur 28 kr., b) die Salbe 25 kr. C. M.; ein Preis, der in

Digitized by Google

so fern zu berücksichtigen kommt, wenn die zu kurirenden Stücke keinen größen Werth haben, oder das Verhältniß der genesenen zu den unheilbaren sich nicht besser stellt.

Mit der Ihnen stets gewidmeten aufrichtigsten Hochachtung.

Euer Wohlgeboren

ganz ergebenster
Grohmann.

Preisfragen der königlichen Societät der Wissenschaften in Göttingen. — 1. Für den Julius 1837: „Unter welchen Umständen, zumal bei welchen Boden- und Fruchtarten, ist die Knochendüngung mit Vortheil anzuwenden, und welches Verfahren hat sich dabei als das vorzüglichste bewährt? 2. Für November 1837: „Eine gründliche Untersuchung, auf welche Weise der Hanfbau im Königreiche Hannover mit Nutzen zu erweitern und unter Berücksichtigung der in andern Ländern üblichen Verfahrungsarten wesentlich zu verbessern seyn dürfte? 3. Für Julius 1838: „Welchen Einfluß hat der gebrannte Thon bei seiner Anwendung zur Verbesserung der Aecker? wie ist seine Wirksamkeit zu erklären? und auf welche Weise und unter welchen Verhältnissen macht man davon den vortheilhaftesten Gebrauch?“ 4. Für November 1838: „Eine gründliche Prüfung der physikalischen und chemischen Eigenschaften des basaltischen Bodens, nebst einer Erörterung seines Einflusses auf die Vegetation überhaupt und die Kulturgewächse insbesondere.“

Der gewöhnliche Preis für die beste Lösung jeder dieser Aufgaben beträgt zwölf Ducaten, und der äußerste Termin für die postfrei einzusendenden Preisschriften ist für den Juli-Preis Ende Mai, für den November-Preis Ende September. (In Nr. 18 derselben Zeitschrift.)

Digitized by Google

Fleischverbrauch von Paris.

Dieser war im Jahre 1835 folgender:

72,452	Ochsen	im mittleren Gewicht	zu	650	℔	geben	47,093,800 ℔
16,458	Kühe	" "	"	475	"	"	7,819,550 "
73,995	Kälber	" "	"	130	"	"	9,619,350 "
357,349	Hammel	" "	"	42	"	"	15,428,658 "

Hierzu kommt noch das Fleisch, welches die Schlächter der Bannlieue todt nach Paris bringen, und in der Halle des Prouvaires verkaufen mit . . . . . 4,500,000 "

Zusammen 84,461,358 ℔

Rechnet man hierzu, was die Arbeiterklasse, namentlich Sonntags und Montags in den Wirthshäusern der Barrieren verzehrt, so kann man wohl 100,000,000 ℔ Fleisch rechnen, die jährlich in Paris verbraucht werden.

(Aus den ökon. Neuigk. Nr. 32)

Digitized by Google

Die Farben des Hausgeflügels betreffend. — Der Chemiker Burnstat in Dublin hat durch langjährige Versuche die Erfindung gemacht, dem Farbenkleide des Hausgeflügels eine beliebige Farbe zu ertheilen, und er hofft, dieses auch auf alle Vögel anwenden zu können. Die frisch gelegten Eier werden nämlich in eine Mischung ätzender Präparate gelegt, und dann dem brütenden Thiere untergestellt. Er besitzt nun, wie mehrere seiner Nachbarn, Hühner, Tauben und Enten von weißer, schwarzer, gelber, rother und buntgemischter Farbe, je nachdem die chemischen Auflösungen beschaffen waren, mit welchen die Schalen der Eier getränkt worden waren. (Aus den gemeinnützlichen Mittheilungen von Friedr. Häßler in Weissensee.)

Eingesalzene Kartoffeln als Viehfutter. — Hr. Delkeskamp, Apotheker zu Merklingen, empfiehlt, um den Verlust zu vermeiden, den die Landwirthe im Frühjahre meist durch Auswachsen der Kartoffeln erleiden (wo diese dann, nach dem Abnehmen der Keime gekocht, nur ein sehr wenig nahrhaftes Viehfutter geben), die Kartoffeln im Frühjahre, ehe sie keimen, mit Dampf zu kochen und dann fest mit etwas Viehsalz in Fässer und Gruben zu stampfen. So bleiben sie lange gut und geben ein vortreffliches Futter. (Wie oben.)

Redakteur:
Dr. Zierl,
Universitäts-Professor.

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Aichach.		Amberg.		Ansbach.				Augsburg.		Baireuth.		Erding.		Kempten.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr	fl.	kr.
Vom 10. bis 22. April 1837.	Weitzen	9	19	9	25	9	48	9	51	9	48	11	26	8	40	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	50	9	57	10	4	—	—	—	—	12	8
	Roggen	5	18	7	8	9	41	8	6	5	49	8	48	5	—	8	13
	Gerste	6	28	7	24	7	9	7	—	6	42	7	54	6	30	8	27
	Haber	4	3	4	46	5	2	5	10	3	50	5	31	4	—	5	32
Vom 23. bis 29. April 1837.	Weitzen	9	33	9	21	10	19	9	51	9	53	11	55	8	36	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	53	10	7	9	43	—	—	—	—	12	6
	Roggen	5	17	7	—	8	6	8	5	5	48	8	54	5	—	8	2
	Gerste	6	23	7	15	7	3	7	8	6	29	7	51	6	36	7	59
	Haber	3	49	4	27	5	11	5	1	3	55	5	39	3	54	5	31
Vom 30. April bis 6. Mai 1837.	Weitzen	9	27	9	9	9	56	9	23	10	3	11	42	8	36	—	—
	Kern	—	—	—	—	10	7	10	5	10	—	—	—	—	—	11	59
	Roggen	5	12	7	12	8	2	8	1	5	47	8	51	5	—	8	—
	Gerste	6	8	7	—	7	17	7	—	6	52	9	—	6	30	8	1
	Haber	3	37	4	30	5	3	5	1	3	52	5	15	3	45	5	20
Vom 7. bis 13. Mai 1837.	Weitzen	9	20	9	27	9	58	9	57	9	57	11	30	9	—	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	56	10	17	9	57	—	—	—	—	12	1
	Roggen	5	14	7	10	8	15	8	10	5	43	8	45	9	30	8	—
	Gerste	5	56	—	—	—	—	9	—	7	6	7	—	7	12	8	7
	Haber	3	43	4	30	5	12	5	13	3	55	5	26	4	9	4	51
Vom 14. bis 20. Mai 1837.	Weitzen	10	12	9	58	10	24	10	3	10	8	11	50	9	6	—	—
	Kern	—	—	—	—	10	43	11	4	10	35	—	—	—	—	12	7
	Roggen	5	46	8	—	8	31	8	55	5	56	8	51	6	—	8	1
	Gerste	6	14	—	—	—	—	8	33	6	33	9	—	6	48	7	51
	Haber	3	43	4	29	5	26	5	50	3	59	5	30	4	—	5	—

Digitized by Google

Mittelpreise

auf den

vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Landsberg. fl.	kr.	Landshut. fl.	kr.	Lauingen. fl.	kr.	Memmingen. fl.	kr.	München. fl.	kr.	Neuötting. fl.	kr.	Nördlingen. fl.	kr.	Nürnberg. fl.	kr.
Vom 16. bis 22. April 1837.	Weitzen	—	—	7	52	9	8	—	—	9	34	8	16	—	—	10	28
	Kern	10	12	—	—	9	47	11	56	—	—	—	—	10	12	—	—
	Roggen	6	28	4	45	6	17	7	20	5	40	5	1	6	49	7	37
	Gerste	7	10	5	22	6	58	8	3	7	27	5	—	6	47	7	50
	Haber	4	23	3	52	3	40	4	53	4	15	3	32	4	27	5	17
Vom 23. bis 29. April 1837.	Weitzen	—	—	7	52	—	—	—	—	9	34	8	9	—	—	15	35
	Kern	9	40	—	—	9	50	11	53	—	—	—	—	10	16	—	—
	Roggen	6	21	4	45	6	16	7	16	5	46	5	—	7	10	7	30
	Gerste	6	49	5	22	6	55	7	52	7	12	—	—	7	3	8	5
	Haber	4	—	3	52	3	45	4	41	4	16	3	31	4	33	5	10
Vom 30. April bis 6. Mai 1837.	Weitzen	—	—	7	52	—	—	—	—	9	24	7	54	—	—	10	16
	Kern	9	31	—	—	9	49	11	38	—	—	—	—	10	16	—	—
	Roggen	6	3	4	45	6	16	7	1	5	40	5	—	7	11	7	45
	Gerste	6	32	5	—	6	51	8	5	7	23	—	—	6	55	8	6
	Haber	3	51	3	52	3	55	4	28	4	10	3	29	4	27	5	6
Vom 7. bis 13. Mai 1837.	Weitzen	—	—	8	7	9	30	—	—	9	39	7	56	—	—	10	26
	Kern	9	54	—	—	10	1	11	44	—	—	—	—	10	56	—	—
	Roggen	5	58	4	48	6	29	7	—	5	56	4	59	7	3	7	32
	Gerste	6	—	5	15	6	56	7	51	7	21	4	12	6	44	8	12
	Haber	4	5	3	50	3	39	4	33	4	12	3	21	4	15	5	9
Vom 14. bis 20. Mai 1837.	Weitzen	—	—	8	27	12	—	—	—	10	35	8	—	—	—	11	5
	Kern	10	29	—	—	12	18	12	15	—	—	—	—	11	54	—	—
	Roggen	6	23	5	30	7	49	7	27	6	54	—	—	8	48	7	51
	Gerste	5	57	5	45	7	35	7	50	7	32	4	45	7	38	8	16
	Haber	4	15	3	30	3	51	4	41	4	20	3	33	4	38	5	13

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Passau. fl.	Passau. kr.	Regensburg. fl.	Regensburg. kr.	Rosenheim. fl.	Rosenheim. kr.	Speyer. fl.	Speyer. kr.	Straubing. fl.	Straubing. kr.	Traunstein. fl.	Traunstein. kr.	Vilshofen. fl.	Vilshofen. kr.	Weilheim. fl.	Weilheim. kr.
Vom 10. bis 22. April 1837.	Weitzen	7	48	8	35	9	18	12	50	7	31	8	48	7	49	10	12
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	12
	Roggen	6	15	5	55	5	58	8	58	5	30	5	36	5	59	6	36
	Gerste	5	24	6	42	5	42	7	55	5	41	6	—	5	—	6	26
	Haber	—	—	4	22	3	40	5	50	4	11	3	30	4	—	4	46
Vom 23. bis 29. April 1837.	Weitzen	8	12	8	4	9	15	13	12	7	30	8	42	7	42	10	20
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	20
	Roggen	—	—	5	52	5	58	9	4	5	30	5	12	5	58	6	3
	Gerste	5	30	6	26	5	42	7	55	5	45	6	—	5	12	7	18
	Haber	3	54	4	22	3	42	5	48	4	11	3	24	—	—	4	36
Vom 30 April bis 2. Mai 1837.	Weitzen	8	—	8	12	8	58	12	52	7	32	9	—	7	39	11	12
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	12
	Roggen	—	—	5	50	5	45	9	17	5	37	5	24	6	6	6	30
	Gerste	—	—	6	26	5	18	7	40	5	45	6	—	5	5	6	28
	Haber	4	—	4	20	3	40	5	48	4	4	3	18	—	—	4	37
Vom 7. bis 13. Mai 1837.	Weitzen	7	34	8	21	9	4	13	41	7	34	9	12	7	37	10	26
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	20
	Roggen	—	—	5	53	5	41	9	21	5	45	6	12	5	46	6	28
	Gerste	5	24	6	4	5	20	7	55	5	30	6	—	5	5	6	36
	Haber	—	—	4	18	3	44	5	21	4	—	3	24	—	—	4	32
vom 14. bis 20. Mai 1837.	Weitzen	—	—	9	6	9	18	14	31	7	36	9	—	7	45	10	20
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	20
	Roggen	—	—	6	25	5	50	10	34	6	—	5	42	6	3	6	54
	Gerste	—	—	6	12	5	24	8	31	5	43	6	—	—	—	7	—
	Haber	—	—	4	28	3	44	5	52	4	19	3	18	—	—	4	46

Digitized by Google

Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Jahrgang XXVII.

Monat: August 1837.

Landwirthschaftliche Aufsätze und Nachrichten.

Neue Methode, das Bier auf seine wesentlichen Bestandtheile zu untersuchen. Von Dr. Joh. Nepomuk Fuchs in München.

(Schluß)

Zweiter Versuch.

Der zweite Versuch dient, wie schon gesagt, zur Ausmittelung des Extrakts. Es werden dazu ebenfalls am schicklichsten 1000 Gran Bier genommen, und, um sicher allen Weingeist zu verflüchtigen, bis auf die Hälfte eingekocht. Dieses geschieht in einem ähnlichen Kolben, wie der zum ersten Versuche dienende ist; und darin wird auch das Bier eben so gewogen. Wenn dieses geschehen ist, wird der Kolben auf ein

Digitized by Google

dünnes, mit 3 Füßen versehenes Eisenblech gesetzt und die brennende Weingeistlampe darunter gestellt. Man muß anfänglich hiebei vorsichtig zu Werke gehen, damit das Bier nicht überläuft, was, wenn es sich dem Siedepunkte nähert, sehr leicht geschieht, indem sich plötzlich viel Kohlensäure entwickelt. Man muß deßhalb immer gegenwärtig seyn, um, wenn dieser Punkt eintritt, das Gefäß sogleich auf einige Sekunden vom Feuer nehmen und in kreisförmiger Bewegung sachte umschütteln zu können. Um der Gefahr des Ueberlaufens weniger ausgesetzt zu seyn, kann man zu diesem Versuche einen etwas größern Kolben als zum ersten nehmen; wenn man aber die nöthige Vorsicht anwendet, so braucht er wenigstens nicht um Vieles größer zu seyn. Ist das stürmische Aufwallen vorüber, und das Bier zum ruhigen Sieden gebracht, so darf man sich ohne Sorge auf einige Minuten entfernen, um unterdessen etwas Anderes zu verrichten.

Wird das Bier etwas unter die Hälfte eingekocht, so schadet es nicht, aber viel über die Halfte darf das rückständige nicht ausmachen, weil es dann leicht noch etwas Weingeist enthalten könnte. Ist es gehörig eingekocht, so löscht man die Lampe aus, und kühlt es bald nachher durch Eintauchen des Kolbens in kaltes Wasser ab. Hierauf trocknet man den Kolben äußerlich und auch inwendig im Halse, so weit es wohl geschehen kann, gut ab, und bringt ihn auf die Wage, um das Gewicht der rückständigen Flüssigkeit zu bestimmen und ermessen zu können, wie viel ihr zur Bestimmung des Extrakts Salz zuzusetzen sey.

Hat man es mit einem ordinären Biere zu thun, und dasselbe auf die Hälfte oder nicht viel darunter oder darüber eingekocht, so kann man ihm gerade so viel Salz zusetzen, als wenn es Wasser wäre, also 180 Gran, wenn man 1000 Gran auf 500 Gran eingekocht hat, weil 500 Gran reines Wasser

Digitized by Google

gerade 180 Gran Salz auflösen, eben so viel Extrakthaltiges aber einen zum Messen genügenden Rückstand hinterläßt. Hätte man aber ein sehr leichtes oder sehr schweres Bier vor sich, was man schon einigermassen voraus beurtheilen kann, und auch aus dem Resultate des ersten Versuches ersieht, so wäre es rathsam, im ersten Falle etwas mehr und im zweiten etwas weniger Salz anzuwenden. Beim Eintragen und Auflösen des Salzes und Messen des Rückständigen wird eben so verfahren wie bei dem ersten Versuche; es wird auch eben so wie dort aus dem aufgelösten Salze das Wasser des eingekochten Bieres berechnet, welches man dann nur von der ganzen Flüssigkeit abzuziehen hat, um das Extract zu finden; was der Zweck dieses Versuches war.

Hier muß ich etwas einschalten über das Verhalten der extrakthaltigen Flüßigkeit zum Kochsalze. Man möchte vielleicht fragen, ob das hier angegebene Verfahren geeignet sey, das Bierextrakt richtig zu bestimmen? Nach den Ergebnissen der vielen darüber gemachten Versuche muß ich diese Frage mit Ja beantworten; denn die hallymetrisch ausgemittelten und durch sorgfältiges Eindampfen erhaltenen Extraktmengen des nämlichen Bieres stimmten so überein, als nur erwartet werden konnte; und Wasser, worin gut ausgetrocknetes Bierextrakt war aufgelöst worden, löste noch eben so viel Kochsalz auf, als wenn kein Extrakt vorhanden gewesen wäre, ja bisweilen sogar noch etwas mehr, was zu dem Schlusse berechtigt, daß selbst in ganz trocken scheinendem Extrakte noch etwas Wasser vorhanden seyn kann. Aus diesen Erfahrungen wird man folgern dürfen, daß die hallymetrische Bestimmung des Bierextrakts, welche sehr schnell zum Ziele führt, gewiß eben so sicher, wo nicht sicherer ist, als die durch Eindampfen, welche ungleich mehr Zeit erfordert, und bei der leicht bedeutende Fehler begangen werden können, wie sie denn ohne Zweifel öfters schon begangen wurden.

Digitized by Google

Gesetzt, es wären 1000 Gran von dem nämlichen Biere, was zum ersten Versuche gedient hatte, auf 500 Gran eingekocht, dazu 180 Gran Salz gesetzt worden und 21,3 Gran unaufgelöst geblieben, so hätten sich 158,7 Gran aufgelöst, und diesem Salzquantum entsprächen 440,83 Gran Wasser, welche von den 500 Gran des eingekochten Bieres abgezogen 59,17 Gran Extrakt anzeigten.

Addirt man nun zum Extrakt die Kohlensäure, welche in unserem Beispiele 1,5 Gran beträgt, und zieht die Summe von dem beim ersten Versuche gefundenen Gesammthalte, welcher 131,39 Gr. ausmacht, ab, so bleiben 70,72 Gran für den Weingeist. Zur leichteren Uebersicht diene folgender Ansatz:

Extrakt. Kohlensäure.
59,17 + 1,5 = 60,67 Extrakt und Kohlensäure.

Gesammtgeh. Extrakt u. Kohlensäure.
131,39 — 60,67 = 70,72 Weingeist.

Das als Beispiel gewählte Bier, welches allgemein als ein gehaltreiches und gutes erkannt wurde, enthält mithin in 1000 Thln.

Freies Wasser . .	868,61	Gesammtgehalt 131,39.
Weingeist . . .	70,72	
Extrakt	59,17	
Kohlensäure . . .	1,50	
	1000,00	

Hiemit ist die ganze Untersuchung beendigt, wozu man, wenn man alles dazu Nöthige bei der Hand hat, und schon etwas eingeübt ist, kaum zwei volle Stunden braucht. Zur Vermeidung der größeren Rechnungen, welche viel Zeit rauben, und wobei man auch leicht fehlen kann, hat Hr. Prof. Dr. Steinheil die unten folgende Tabelle entworfen, und dadurch dieser Sache einen wesentlichen Dienst erwiesen. Mit-

Digitized by Google

telst derselben findet man aus dem Salzrückstande des ersten Versuches den Gesammtgehalt und aus dem des zweiten Versuches das Extrakt; und wird dieses nebst der Kohlensäure vom Gesammtgehalte abgezogen, so ergiebt sich der Weingeist. Wir können dieses deutlich an unserm Beispiele sehen. Beim ersten Versuche betrug das unaufgelöste Salz 17,3 Gran. Die Zahl 17 sucht man in der Columne A, wofür man in der Columne I die Zahl 131 und für 0,3 in der neben stehenden kleinen Proportionaltafel 1 findet, was zu 131 addirt 132 macht, welches der Gehalt des Bieres an Extrakt, Weingeist und Kohlensäure oder der Gesammtgehalt ist.

Beim zweiten Versuche betrug der Salzrückstand 21,3 Gr. Man sucht wieder in der Columne A die Zahl 21, welcher in der Columne II 58 entspricht, wozu die in der Proportionaltafel für 0,3 sich findende Zahl 1 zu addiren ist, wonach für das Extrakt 59 herauskommt. Dazu 1,5 Kohlensäure addirt macht 60,5, und dieß von 132 abgezogen giebt für den Weingeist 71,5. Will man auch das freie Wasser wissen, so hat man nur den Gesammtgehalt von 1000 abzuziehen.

Nachträglich muß ich noch angeben, wie man zu verfahren hat, wenn man das eingekochte Bier auf 500 Gran bringen will. Man kocht es etwas unter die Hälfte ein, bringt es nach geschehener Abkühlung auf die eine Wagschale, indem man auf die andere das 500 Grangewicht nebst der Tara des Kolbens legt, und stellt durch Zulagen von Gewichten zum Kolben das Gleichgewicht her, wodurch man erfährt, wie viel das eingekochte Bier weniger als 500 Gran wiegt. Jetzt nimmt man diese Gewichte bis auf einige Gran wieder weg, und setzt behutsam Wasser zum Biere, bis die Wagschale zu sinken anfängt. Nun wird auch das Uebrige von den zum Kolben gelegten Gewichten weggenommen und durch tropfenweise in den Kolben einzutragendes Wasser das Gleichgewicht

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Aichach.		Amberg.		Ansbach.				Augsburg.		Baireuth.		Erding.		Kempten.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
vom 16. bis 22. April 1837.	Weitzen	9	19	9	25	9	48	9	51	9	48	11	26	8	40	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	50	9	57	10	4	—	—	—	—	12	8
	Roggen	5	18	7	8	9	41	8	6	5	49	8	48	5	—	8	13
	Gerste	6	28	7	24	7	9	7	—	6	42	7	54	6	30	8	27
	Haber	4	3	4	46	5	2	5	10	3	50	5	31	4	—	5	32
vom 23. bis 29. April 1837.	Weitzen	9	33	9	21	10	19	9	51	9	53	11	35	8	36	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	53	10	7	9	43	—	—	—	—	12	6
	Roggen	5	17	7	—	8	6	8	5	5	48	8	54	5	—	8	2
	Gerste	6	23	7	15	7	3	7	8	6	29	7	51	6	36	7	59
	Haber	3	49	4	27	5	11	5	1	3	55	5	39	3	54	5	31
vom 30. April bis 6. Mai 1837.	Weitzen	9	27	9	9	9	56	9	23	10	3	11	42	8	30	—	—
	Kern	—	—	—	—	10	7	10	5	10	—	—	—	—	—	11	59
	Roggen	5	12	7	12	8	2	8	1	5	47	8	51	5	—	8	—
	Gerste	6	8	7	—	7	17	7	—	6	52	9	—	6	30	8	1
	Haber	3	37	4	30	5	3	5	1	3	52	5	15	3	45	5	20
vom 7. bis 13. Mai 1837.	Weitzen	9	20	9	27	9	58	9	57	9	57	11	30	9	—	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	56	10	17	9	57	—	—	—	—	12	1
	Roggen	5	14	7	10	8	15	8	10	5	43	8	45	9	30	8	—
	Gerste	5	50	—	—	—	—	9	—	7	6	7	—	7	12	8	7
	Haber	3	43	4	30	5	12	5	13	3	55	5	26	4	9	4	51
vom 14. bis 20. Mai 1837.	Weitzen	10	12	9	58	10	24	10	3	10	8	11	50	9	6	—	—
	Kern	—	—	—	—	10	43	11	4	10	35	—	—	—	—	12	7
	Roggen	5	46	8	—	8	31	8	55	5	56	8	51	6	—	8	1
	Gerste	6	14	—	—	—	—	8	33	6	33	9	—	6	48	7	51
	Haber	3	43	4	29	5	26	5	50	3	59	5	30	4	—	5	—

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Landsberg		Landshut.		Lauingen.		Memmingen.		München.		Neuötting.		Nördlingen.		Nürnberg.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl	kr.
Vom 16. bis 22. April 1837.	Weitzen	—	—	7	52	9	8	—	—	9	34	8	16	—	—	10	28
	Kern	10	12	—	—	9	47	11	50	—	—	—	—	10	12	—	—
	Roggen	6	28	4	45	6	17	7	20	5	40	5	1	6	49	7	37
	Gerste	7	16	5	22	6	58	8	3	7	27	5	—	6	47	7	50
	Haber	4	23	3	52	3	40	4	55	4	15	3	32	4	27	5	17
Vom 23. bis 29. April 1837.	Weitzen	—	—	7	52	—	—	—	—	9	34	8	9	—	—	10	35
	Kern	9	40	—	—	9	50	11	53	—	—	—	—	10	16	—	—
	Roggen	6	21	4	45	6	16	7	16	5	46	5	—	7	10	7	50
	Gerste	6	49	5	22	6	55	7	52	7	12	—	—	7	3	7	54
	Haber	4	—	3	52	3	45	4	41	4	16	3	31	4	35	5	10
Vom 30. April bis 6. Mai 1837.	Weitzen	—	—	7	52	—	—	—	—	9	24	7	54	—	—	10	16
	Kern	9	31	—	—	9	49	11	38	—	—	—	—	10	16	—	—
	Roggen	6	3	4	45	6	16	7	1	5	40	5	—	7	11	7	40
	Gerste	6	32	5	—	6	51	8	5	7	23	—	—	6	55	8	6
	Haber	3	51	3	52	3	55	4	28	4	10	3	29	4	27	5	6
Vom 7. bis 13. Mai 1837.	Weitzen	—	—	8	7	9	30	—	—	9	39	7	56	—	—	10	26
	Kern	9	54	—	—	10	1	11	44	—	—	—	—	10	56	—	—
	Roggen	5	58	4	48	6	29	7	—	5	56	4	59	7	3	7	32
	Gerste	6	—	5	15	6	56	7	51	7	21	4	12	6	44	8	12
	Haber	4	5	3	50	3	39	4	33	4	12	3	21	4	15	5	9
Vom 14. bis 20. Mai 1837.	Weitzen	—	—	8	27	12	—	—	—	10	35	8	—	—	—	11	5
	Kern	10	29	—	—	12	18	12	15	—	—	—	—	11	54	—	—
	Roggen	6	23	5	30	7	49	7	27	6	54	—	—	8	48	7	51
	Gerste	5	57	5	45	7	35	7	50	7	52	4	45	7	38	8	16
	Haber	4	15	3	30	3	51	4	41	4	20	3	33	4	38	5	13

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Aschach.		Amberg.		Ansbach.				Augsburg.		Baireuth.		Erding.		Kempten.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Vom 16. bis 22. April 1837.	Weitzen	9	19	9	25	9	48	9	51	9	48	11	26	8	40	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	50	9	57	10	4	—	—	—	—	12	8
	Roggen	5	18	7	8	9	41	8	6	5	49	8	48	5	—	8	13
	Gerste	6	28	7	24	7	9	7	—	6	42	7	54	6	30	8	27
	Haber	4	3	4	46	5	2	5	10	3	50	5	31	4	—	5	32
Vom 23. bis 29. April 1837.	Weitzen	9	33	9	21	10	19	9	51	9	53	11	35	8	36	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	53	10	7	9	43	—	—	—	—	12	6
	Roggen	5	17	7	—	8	6	8	5	5	48	8	54	5	—	8	2
	Gerste	6	23	7	15	7	3	7	8	6	29	7	51	6	36	7	59
	Haber	3	49	4	27	5	11	5	1	3	55	5	39	3	54	5	31
Vom 30. April bis 6. Mai 1837.	Weitzen	9	27	9	9	9	56	9	23	10	3	11	42	8	34	—	—
	Kern	—	—	—	—	10	7	10	5	10	—	—	—	—	—	11	59
	Roggen	5	12	7	12	8	2	8	1	5	47	8	51	5	—	8	—
	Gerste	6	8	7	—	7	17	7	—	6	52	9	—	6	30	8	1
	Haber	3	37	4	30	5	3	5	1	3	52	5	15	3	45	5	20
Vom 7. bis 13. Mai 1837.	Weitzen	9	20	9	27	9	58	9	57	9	57	11	30	9	—	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	56	10	17	9	57	—	—	—	—	12	1
	Roggen	5	14	7	10	8	15	8	10	5	43	8	45	9	30	8	—
	Gerste	5	56	—	—	—	—	9	—	7	6	7	—	7	12	8	7
	Haber	3	43	4	30	5	12	5	13	3	55	5	26	4	9	4	51
Vom 14. bis 20. Mai 1837.	Weitzen	10	12	9	58	10	24	10	3	10	8	11	50	9	6	—	—
	Kern	—	—	—	—	10	43	11	4	10	35	—	—	—	—	12	7
	Roggen	5	46	8	—	8	31	8	55	5	56	8	51	6	—	8	1
	Gerste	6	14	—	—	—	—	8	33	6	33	9	—	6	48	7	51
	Haber	3	43	4	29	5	26	5	50	3	59	5	30	4	—	5	—

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Landsberg fl.	Landshut fl.	Laningen fl.	Memmingen fl.	München fl.	Neuötting fl.	Nördlingen fl.	Nürnberg fl.
Vom 16. bis 22. April 1837.	Weitzen	—	7 52	9 8	—	9 34	8 16	—	10 28
	Kern	10 12	—	9 47	11 50	—	—	10 12	—
	Roggen	6 28	4 45	6 17	7 20	5 40	5 1	6 49	7 37
	Gerste	7 10	5 22	6 58	8 3	7 27	5 —	6 47	7 50
	Haber	4 23	3 52	3 40	4 53	4 15	3 32	4 27	5 17
Vom 23. bis 29. April 1837.	Weitzen	—	7 52	—	—	9 34	8 9	—	10 35
	Kern	9 40	—	9 50	11 53	—	—	10 16	—
	Roggen	6 21	4 45	6 16	7 16	5 46	5 —	7 10	7 50
	Gerste	6 49	5 22	6 55	7 52	7 12	— —	7 3	7 54
	Haber	4 —	3 52	3 45	4 41	4 16	3 31	4 33	5 10
Vom 30. April bis 6. Mai 1837.	Weitzen	—	7 52	—	—	9 24	7 54	—	10 16
	Kern	9 31	—	9 49	11 38	—	—	10 16	—
	Roggen	6 3	4 45	6 16	7 1	5 40	5 —	7 11	7 49
	Gerste	6 32	5 —	6 51	8 5	7 23	— —	6 55	8 0
	Haber	3 51	3 52	3 55	4 28	4 10	3 29	4 27	5 6
Vom 7. bis 13. Mai 1837.	Weitzen	—	8 7	9 30	—	9 39	7 56	—	10 26
	Kern	9 54	—	10 1	11 44	—	—	10 56	—
	Roggen	5 58	4 48	6 29	7 —	5 56	4 59	7 3	7 32
	Gerste	6 —	5 15	6 56	7 51	7 21	4 12	6 44	8 12
	Haber	4 5	3 50	3 59	4 33	4 13	3 21	4 15	5 9
Vom 14. bis 20. Mai 1837.	Weitzen	—	8 27	12 —	—	10 35	8 —	—	11 5
	Kern	10 29	—	12 18	12 15	—	—	11 54	—
	Roggen	6 23	5 30	7 49	7 27	6 54	— —	8 48	7 51
	Gerste	5 57	5 45	7 35	7 50	7 52	4 45	7 38	8 16
	Haber	4 15	3 30	3 51	4 41	4 20	3 33	4 38	5 13

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreide-Sorten.	Passau. fl.	kr.	Regensburg. fl.	kr.	Rosenheim fl.	kr.	Speyer. fl.	kr.	Straubing. fl.	kr.	Traunstein. fl.	kr.	Vilshofen. fl.	kr.	Weilheim. fl.	kr.
Vom 16. bis 22. April 1837.	Weitzen	7	48	8	35	9	18	12	50	7	31	8	48	7	49	10	12
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	12
	Roggen	6	15	5	55	5	58	8	58	5	30	5	36	5	59	6	36
	Gerste	5	24	6	42	5	42	7	55	5	41	6	—	5	—	6	26
	Haber	—	—	4	22	3	40	5	50	4	11	3	30	4	—	4	46
Vom 23. bis 29. April 1837.	Weitzen	8	12	8	4	9	15	13	12	7	30	8	42	7	42	10	20
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	20
	Roggen	—	—	5	52	5	58	9	4	5	30	5	12	5	58	6	3
	Gerste	5	30	6	26	5	42	7	55	5	45	6	—	5	12	7	18
	Haber	3	54	4	22	3	42	5	48	4	11	3	24	—	—	4	36
Vom 30. April bis 2. Mai 1837.	Weitzen	8	—	8	12	8	58	12	52	7	32	9	—	7	39	11	12
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	12
	Roggen	—	—	5	50	5	45	9	17	5	37	5	24	6	5	6	50
	Gerste	—	—	6	26	5	18	7	40	5	45	6	—	5	5	6	28
	Haber	4	—	4	20	3	40	5	48	4	4	3	18	—	—	4	37
Vom 7. bis 13. Mai 1837.	Weitzen	7	34	8	21	9	4	13	41	7	34	9	12	7	37	10	26
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	26
	Roggen	—	—	5	53	5	41	9	21	5	45	6	12	5	46	6	28
	Gerste	5	24	6	4	5	20	7	55	5	30	6	—	5	5	6	36
	Haber	—	—	4	18	3	44	5	21	4	—	3	24	—	—	4	32
Vom 14. bis 20. Mai 1837.	Weitzen	—	—	9	6	9	18	14	31	7	36	9	—	7	45	10	20
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	20
	Roggen	—	—	6	25	5	50	10	34	6	—	5	42	6	3	6	54
	Gerste	—	—	6	12	5	24	8	31	5	43	6	—	—	—	7	—
	Haber	—	—	4	28	3	44	5	52	4	19	3	18	—	—	4	46

Digitized by Google

Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Jahrgang XXVII.

Monat: August 1837.

Landwirthschaftliche Aufsätze und Nachrichten.

Neue Methode, das Bier auf seine wesentlichen Bestandtheile zu untersuchen. Von Dr. Joh. Nepomuk Fuchs in München.

(Schluß)

Zweiter Versuch.

Der zweite Versuch dient, wie schon gesagt, zur Ausmittelung des Extrakts. Es werden dazu ebenfalls am schicklichsten 1000 Gran Bier genommen, und, um sicher allen Weingeist zu verflüchtigen, bis auf die Hälfte eingekocht. Dieses geschieht in einem ähnlichen Kolben, wie der zum ersten Versuche dienende ist; und darin wird auch das Bier eben so gewogen. Wenn dieses geschehen ist, wird der Kolben auf ein

Digitized by Google

dünnes, mit 3 Füßen versehenes Eisenblech gesetzt und die brennende Weingeistlampe darunter gestellt. Man muß anfänglich hiebei vorsichtig zu Werke gehen, damit das Bier nicht überläuft, was, wenn es sich dem Siedepunkte nähert, sehr leicht geschieht, indem sich plötzlich viel Kohlensäure entwickelt. Man muß deßhalb immer gegenwärtig seyn, um, wenn dieser Punkt eintritt, das Gefäß sogleich auf einige Sekunden vom Feuer nehmen und in kreisförmiger Bewegung sachte umschütteln zu können. Um der Gefahr des Ueberlaufens weniger ausgesetzt zu seyn, kann man zu diesem Versuche einen etwas größern Kolben als zum ersten nehmen; wenn man aber die nöthige Vorsicht anwendet, so braucht er wenigstens nicht um Vieles größer zu seyn. Ist das stürmische Aufwallen vorüber, und das Bier zum ruhigen Sieden gebracht, so darf man sich ohne Sorge auf einige Minuten entfernen, um unterdessen etwas Anderes zu verrichten.

Wird das Bier etwas unter die Hälfte eingekocht, so schadet es nicht, aber viel über die Hälfte darf das rückständige nicht ausmachen, weil es dann leicht noch etwas Weingeist enthalten könnte. Ist es gehörig eingekocht, so löscht man die Lampe aus, und kühlt es bald nachher durch Eintauchen des Kolbens in kaltes Wasser ab. Hierauf trocknet man den Kolben äußerlich und auch inwendig im Halse, so weit es wohl geschehen kann, gut ab, und bringt ihn auf die Wage, um das Gewicht der rückständigen Flüssigkeit zu bestimmen und ermessen zu können, wie viel ihr zur Bestimmung des Extrakts Salz zuzusetzen sey.

Hat man es mit einem ordinären Biere zu thun, und dasselbe auf die Hälfte oder nicht viel darunter oder darüber eingekocht, so kann man ihm gerade so viel Salz zusetzen, als wenn es Wasser wäre, also 180 Gran, wenn man 1000 Gran auf 500 Gran eingekocht hat, weil 500 Gran reines Wasser

Digitized by Google

gerade 180 Gran Salz auflösen, eben so viel Extrakthaltiges aber einen zum Messen genügenden Rückstand hinterläßt. Hätte man aber ein sehr leichtes oder sehr schweres Bier vor sich, was man schon einigermassen voraus beurtheilen kann, und auch aus dem Resultate des ersten Versuches ersieht, so wäre es rathsam, im ersten Falle etwas mehr und im zweiten etwas weniger Salz anzuwenden. Beim Eintragen und Auflösen des Salzes und Messen des Rückständigen wird eben so verfahren wie bei dem ersten Versuche; es wird auch eben so wie dort aus dem aufgelösten Salze das Wasser des eingekochten Bieres berechnet, welches man dann nur von der ganzen Flüssigkeit abzuziehen hat, um das Extract zu finden; was der Zweck dieses Versuches war.

Hier muß ich etwas einschalten über das Verhalten der extrakthaltigen Flüßigkeit zum Kochsalze. Man möchte vielleicht fragen, ob das hier angegebene Verfahren geeignet sey, das Bierextrakt richtig zu bestimmen? Nach den Ergebnissen der vielen darüber gemachten Versuche muß ich diese Frage mit Ja beantworten; denn die hallymetrisch ausgemittelten und durch sorgfältiges Eindampfen erhaltenen Extraktmengen des nämlichen Bieres stimmten so überein, als nur erwartet werden konnte; und Wasser, worin gut ausgetrocknetes Bierextrakt war aufgelöst worden, löste noch eben so viel Kochsalz auf, als wenn kein Extrakt vorhanden gewesen wäre, ja bisweilen sogar noch etwas mehr, was zu dem Schlusse berechtigt, daß selbst in ganz trocken scheinendem Extrakte noch etwas Wasser vorhanden seyn kann. Aus diesen Erfahrungen wird man folgern dürfen, daß die hallymetrische Bestimmung des Bierextrakts, welche sehr schnell zum Ziele führt, gewiß eben so sicher, wo nicht sicherer ist, als die durch Eindampfen, welche ungleich mehr Zeit erfordert, und bei der leicht bedeutende Fehler begangen werden können, wie sie denn ohne Zweifel öfters schon begangen wurden.

Digitized by Google

Gesetzt, es wären 1000 Gran von dem nämlichen Biere, was zum ersten Versuche gedient hatte, auf 500 Gran eingekocht, dazu 180 Gran Salz gesetzt worden und 21,3 Gran unaufgelöst geblieben, so hätten sich 158,7 Gran aufgelöst, und diesem Salzquantum entsprächen 440,83 Gran Wasser, welche von den 500 Gran des eingekochten Bieres abgezogen 59,17 Gran Extrakt anzeigten.

Addirt man nun zum Extrakt die Kohlensäure, welche in unserem Beispiele 1,5 Gran beträgt, und zieht die Summe von dem beim ersten Versuche gefundenen Gesammthalte, welcher 131,39 Gr. ausmacht, ab, so bleiben 70,72 Gran für den Weingeist. Zur leichteren Uebersicht diene folgender Ansatz:

Extrakt. Kohlensäure.
59,17 + 1,5 = 60,67 Extrakt und Kohlensäure.

Gesammtgeh. Extrakt u. Kohlensäure.
131,39 — 60,67 = 70,72 Weingeist.

Das als Beispiel gewählte Bier, welches allgemein als ein gehaltreiches und gutes erkannt wurde, enthält mithin in 1000 Thln.

Freies Wasser . .	868,61	Gesammtgehalt 131,39.
Weingeist . . .	70,72	
Extrakt	59,17	
Kohlensäure . . .	1,50	
	1000,00	

Hiemit ist die ganze Untersuchung beendigt, wozu man, wenn man alles dazu Nöthige bei der Hand hat, und schon etwas eingeübt ist, kaum zwei volle Stunden braucht. Zur Vermeidung der größeren Rechnungen, welche viel Zeit rauben, und wobei man auch leicht fehlen kann, hat Hr. Prof. Dr. Steinheil die unten folgende Tabelle entworfen, und dadurch dieser Sache einen wesentlichen Dienst erwiesen. Mit-

Digitized by Google

telst derselben findet man aus dem Salzrückstande des ersten Versuches den Gesammtgehalt und aus dem des zweiten Versuches das Extrakt; und wird dieses nebst der Kohlensäure vom Gesammtgehalte abgezogen, so ergiebt sich der Weingeist. Wir können dieses deutlich an unserm Beispiele sehen. Beim ersten Versuche betrug das unaufgelöste Salz 17,3 Gran. Die Zahl 17 sucht man in der Columne A, wofür man in der Columne I die Zahl 131 und für 0,3 in der neben stehenden kleinen Proportionaltafel 1 findet, was zu 131 addirt 132 macht, welches der Gehalt des Bieres an Extrakt, Weingeist und Kohlensäure oder der Gesammtgehalt ist.

Beim zweiten Versuche betrug der Salzrückstand 21,3 Gr. Man sucht wieder in der Columne A die Zahl 21, welcher in der Columne II 58 entspricht, wozu die in der Proportionaltafel für 0,3 sich findende Zahl 1 zu addiren ist, wonach für das Extrakt 59 herauskommt. Dazu 1,5 Kohlensäure addirt macht 60,5, und dieß von 132 abgezogen giebt für den Weingeist 71,5. Will man auch das freie Wasser wissen, so hat man nur den Gesammtgehalt von 1000 abzuziehen.

Nachträglich muß ich noch angeben, wie man zu verfahren hat, wenn man das eingekochte Bier auf 500 Gran bringen will. Man kocht es etwas unter die Hälfte ein, bringt es nach geschehener Abkühlung auf die eine Wagschale, indem man auf die andere das 500 Grangewicht nebst der Tara des Kolbens legt, und stellt durch Zulagen von Gewichten zum Kolben das Gleichgewicht her, wodurch man erfährt, wie viel das eingekochte Bier weniger als 500 Gran wiegt. Jetzt nimmt man diese Gewichte bis auf einige Gran wieder weg, und setzt behutsam Wasser zum Biere, bis die Wagschale zu sinken anfängt. Nun wird auch das Uebrige von den zum Kolben gelegten Gewichten weggenommen und durch tropfenweise in den Kolben einzutragendes Wasser das Gleichgewicht

Digitized by Google

wieder hergestellt. Wäre aus Versehen zu viel Wasser hinzugekommen, so könnte es nur durch abermaliges Kochen wieder entfernt werden. Wer sich dieser Arbeit nicht unterziehen will, dem entgeht der Vortheil, welchen die Tabelle hinsichtlich der Bestimmung des Extrakts gewährt, und er muß es durch Rechnung ausfindig machen, so wie ich schon gezeigt habe.

Tabelle über den Gehalt an Extrakt und Alkohol in 1000 Gran Bier.

Proportionallinie.

Scala.	Gehalt.
0,1	0
0,2	1
0,3	1
0,4	1
0,6	2
0,6	2
0,7	2
0,8	2
0,9	3

(A+50)+2,777=I

A×2,777=II.

A. Salzrückstands-Scala.	I. Gesammtgehalt.	II. An Extrakt.	III. An Weingeist.	IV. An Alkohol.
0	83		50	21
1	86		51	22
2	87		52	22
3	92		53	23
4	94		54	23
5	97		55	24
6	100		56	24
7	103		57	25
8	106	22	58	25
9	108	25	59	26
10	111	28	60	26
11	114	31	61	27
12	117	33	62	27
13	119	36	63	28
14	122	39	64	28
15	125	42	65	29
16	128	44	66	29
17	131	47	67	30
18	133	50	68	30
19	136	53	69	31
20	139	56	70	31
21	142	58	71	32
22	144	61	72	32
23	147	64	73	33

Digitized by Google

A. Salzrückstand-Scala.	I. Gesammtgehalt.	II. An Extrakt.	III. An Weingeist.	IV. An Alkohol.
24	150	67	74	33
25	153	69	75	34
26	156	72	76	34
27	158	75	77	35
28	161	78	78	35
29	164	81	79	36
30	167	83	80	36
31	169	86	81	37
32	172	89	82	37
33	175		83	38
34	178		84	38
35	181		85	39
36	183		86	39
37	186		87	40
38	189		88	40
39	192		89	41
40	194		90	41
			91	42
			92	42
			93	43
			94	43
			95	44
			96	44
			97	45
			98	45
			99	46
			100	46

In den meisten Fällen möchte es genügen, den Weingeist (wasserhaltigen Alkohol) und in vielen sogar, z. B. zur Bestimmung der Tarifmäßigkeit des Bieres, bloß durch den ersten Versuch den Gesammtgehalt des Bieres und das freie Wasser ausgemittelt zu haben; allein es ist doch jedenfalls interessant, auch den Alkoholgehalt zu wissen, weshalb es eine besondere Angelegenheit seyn mußte, denselben so genau als

Digitized by Google

möglich zu bestimmen. Dieses war keine ganz leichte Aufgabe, besonders aus dem Grunde, weil sich der Kochsalzauflösung nicht immer gleich starker Weingeist gegenüber stellt, sondern stärkerer, wenn mehr, und schwächerer, wenn weniger Alkohol vorhanden ist. Es mußten deßhalb mit künstlichen Gemischen von Alkohol, Wasser und Kochsalz viele Versuche gemacht werden. Aus sämmtlichen Beobachtungen hat dann Hr. Prof. Steinheil durch Interpolation folgende Werthe abgeleitet.

Weingeist von dem Procentgehalte.	Procentgehalt an Alkohol des sich der Salzauflösung gegenüberstellenden Weingeistes.
1	37,18
2	41,85
3	43,75
4	45,10
5	46,10
6	46,90
7	47,50
8	48,07
9	48,48
10	43,86

Nach dieser Tabelle ist der Alkoholgehalt in 1000 Gran Bier berechnet und in Columne IV. der Tabelle aufgeführt, welcher den in Columne III. stehenden, und durch die Untersuchung ausgemittelten Mengen Weingeistes entspricht. Dabei sind die Bruchtheile unberücksichtigt geblieben; wenn sie aber beim Weingeiste eine halbe Einheit oder darüber ausmachen, so kann dafür eine ganze angenommen werden. In unserm Beispiele beträgt der Weingeist 71,5, wofür 71 gesetzt werden kann, für welche Zahl, die in Columne III. zu suchen ist, in Columne IV. der Alkohol = 32 sich findet. Wird dieser vom Weingeiste abgezogen, so erhält man das gebundene Wasser = 39,5.

Zu bemerken ist hiebei, daß zwar die Stärke des Weingeistes auch etwas von der Quantität des vorhandenen Extrakts

Digitized by Google

abhängt, und damit auch die Menge des Alkohols; indessen zeigt die Rechnung, daß die Vernachlässigungen, die dadurch begangen werden, selbst für die Gränzen der Extraktmengen in den vorkommenden Biersorten im Maximum nur ½ Einheit in Bezug auf 1000 Theile betragen, und daher vernachlässiget werden dürfen, um so mehr, weil überhaupt in der Tabelle nur ganze Einheiten aufgenommen sind. Ohne diesen Umstand wäre entweder die Tabelle von doppeltem Eingange oder eine weite Korrektionstabelle nöthig geworden.

Der Brauer kann sich dieser Probe nicht nur zur Prüfung des Bieres, sondern auch zur Bestimmung des Gehalts der Würze mit Vortheil bedienen. Zur Bestimmung des Gehalts der Würze ist nur Ein Versuch zu machen, welcher dem zur Ausmittelung des Bierextrakts ähnlich ist. 1000 Gran Würze werden dazu nach gehöriger Abkühlung ohne Weiteres mit 330 Gran Kochsalz versetzt, und wenn die Auflösung vollbracht ist, wird, wie oben angegeben wurde, die aufgelöste Salzmenge und das derselben entsprechende Wasser bestimmt, was man dann nur von 1000 abzuziehen braucht, um den Gehalt der Würze zu finden. Daraus läßt sich begreiflicher Weise, wenn mehrere Versuche der Art mit der nöthigen Umsicht angestellt werden, auf die Güte des Malzes und die mehr oder weniger vollkommene Erschöpfung desselben durch das Maischen schliessen, was für das Brauwesen von großem Belange ist. Denselben Zweck kann man zwar mittelst eines guten Saccharometers schneller erreichen, leider erhält man aber selten ein gutes, und dann kann man leicht sehr weit fehlen, wenn man beim Gebrauche desselben die Temperatur nicht gehörig berücksichtigt.

Bemerkung der Redaktion.

Nachstehende Tabelle zeigt beispielweise die Zusammensetzung einiger Schankbiere aus allen Kreisen des Königreiches;

Digitized by Google

diese Resultate sind die Mittelzahlen von 3 Untersuchungen, welche von dem Unterzeichneten, von dem Hrn. Professor Dr. Kaiser und Hrn. Dr. Pettenkofer dahier nach der bisher beschriebenen Methode gemacht worden sind. —

	100 Theile Bier enthalten			
	freies Wasser	Extrakt	Kohlensäure	Weingeist
Isarkreis: München . 1	87.06	5.03	0.14	7.77
" " " . . 2	87.56	4.82	0.15	7.47
Unterdonaukr.: Paßau 1	88.23	5.41	0.12	6.24
" " " . 2	89.10	4.82	0.19	6.89
" " " . 3	88.70	4.53	0.16	6.61
" " " . 4	89.30	4.29	0.16	6.25
" " " . 5	88.96	6.81	0.17	4.06
Regenkreis: Amberg . 1	89.80	4.30	0.16	5.74
" " " . . 2	87.59	4.80	0.19	7.42
" " " . . 3	88.58	4.64	0.17	6.81
" " " . . 4	88.63	4.89	0.18	6.30
Oberdonaukr.: Augsburg 1	89.49	3.92	0.17	6.42
" " " . 2	88.22	4.06	0.18	7.54
" " " . 3	89.19	4.47	0.20	6.14
" " " . 4	88.64	4.14	0.19	7.03

Digitized by Google

	100 Theile Bier enthalten			
	freies Wasser	Extrakt	Kohlensäure	Weingeist
Oberdonaukr.: Kempten 1	89.67	3.49	0.18	6.66
" " " . 2	88.04	4.08	0.19	7.69
Rezatkreis: Nürnberg 1	88.58	3.80	0.15	7.47
" " " . . 2	87.46	4.66	0.14	7.74
Obermainkr.: Bamberg 1	86.98	5.30	0.14	8.58
" " " . 2	88.67	4.18	0.12	7.03
" " Baireuth 1	86.16	6.12	0.11	7.61
" " " . 2	88.62	4.92	0.15	6.31
Untermainkr.: Würzburg 1	87.33	6.10	0.17	6.40
" " " . 2	87.57	3.64	0.15	8.64
" " " . 3	87.51	5.13	0.14	7.22
" " " . 4	87.73	4.68	0.19	7.40

Der Redakteur.

Digitized by Google

Bemerkungen über den Waldstreubedarf und dessen mögliche Verminderung im Ober-Mainkreise.

So wichtig es für den Landwirth ist, sich den Bezug der Waldstreu zum Betriebe seiner Oekonomie zu sichern, so dringend nothwendig ist es andererseits für den Forstwirth, so viel als möglich schützend gegen die allzugroße Waldstreuentziehung aufzutreten, und nach seinen Kräften beizutragen, die Waldungen in nicht ganz herabgekommenem Zustande den Nachkommen zu überliefern. Eine wesentliche Beschränkung der Streuabgaben in den Staatswaldungen unterliegt jedoch bei den jetzt bestehenden Verhältnissen der Landwirthschaft einer großen Schwierigkeit, und es läßt sich nicht in Abrede stellen, daß bisher der wirkliche Erfolg mit den in dieser Beziehung angeordneten Maßregeln durchaus nicht im Verhältnisse stand.

Dieses läßt sich auch leicht erklären, da die Dringenheit des Waldstreubedarfes bei dem jetzigen Stande der Landwirthschaft zu Tage liegt und laut mahnt, während das allmählige Zurücksinken der Waldungen nur dem forschenden Auge klar wird, und die verschiedenen Interessen nicht so unmittelbar berührt. Sehr Viele von der dringenden Verlegenheit des Landmanns bestochen, und nur das berücksichtigend, was der gegenwärtige Augenblick gebieterisch zu erheischen scheint, billigen und unterstützen dessen Forderungen, während nur Wenige den Bemühungen der Forstbehörde beitreten, diese Forderungen und Abgaben zu ermäßigen und auf das Unschädliche zurückzuführen. Dieses letztere gehört bis jetzt nur unter die frommen Wünsche, und wird noch recht lange dahin gehören, denn so unzweifelhaft es ist, daß ohne beginnende Vervollkommnung des Oekonomiebetriebes eine hinreichende und folglich bedeutende Verminderung der Streuabgaben als eine schwer zu lösende Aufgabe erscheint, so gewiß ist es auch, daß

Digitized by Google

eine wirkliche Verbesserung der landwirthschaftlichen Verhältnisse noch in ferne Aussicht gestellt bleibt, wenn schon manche glänzende Rede und sanguinische Hoffnungen wohlmeinend diesen Zeitpunkt näher zu zaubern suchen.

Der Landmann hat in dem größten Theile des Ober-Mainkreises nur wenig Sinn für zweckmäßige Veränderungen in dem Landwirthschaftsbetriebe und wird um so mehr an dem Alten kleben bleiben, als Einwirkungen, welche dem Zwange gleich kommen, nach den bestehenden Rechts-Grundsätzen nicht zulässig sind, und Vorschläge zu Verbesserungen, wenn deren Ausführung nur einigermassen gegen die Bequemlichkeit des Landmannes anstößt, nicht leicht Gehör, und noch weniger Befolgung finden. So entgegnete unlängst ein äußerst kräftiger Bauer, der auch mehrere erwachsene Kinder zur Beihilfe hat, auf meinen Vorschlag, die Rechstreu mit Sand vermischt zu streuen, um dadurch nicht nur mit der Streu weiter auszureichen, sondern auch durch diese Mischung seinen lehmigten und nassen Feldern einen wesentlichen Nutzen zu verschaffen, mit dem unumwundenen Geständnisse, daß es ihm zu beschwerlich sey, den Sand in den Stall hinein, und wieder herauszutragen. Uebrigens gestand derselbe zu, daß diese Art Streu seinen schweren Feldern sehr zusagen müße.

Ist es aber billig, daß dieser Mann — der noch dazu einer von denen ist, welche die Forstbehörde am heftigsten um Waldstreu bestürmen — daß dieser Mann deswegen den Staatswald über die Gebühr in Requisition setzt, weil er zu bequem ist, sich eines Streusurrogates zu bedienen, dessen Gebrauch nach seinem eigenen Geständnisse sehr vortheilhaft für ihn wäre? Ist es billig, daß überhaupt die Waldstreu nach Maßgabe des Bedarfs geliefert werden soll, während dieser Bedarf nur durch den vernachläßigten Zustand der Wiesen, durch muthwillige Vergeudung der Mistjauche, durch die unzweck-

Digitized by Google

mäßige Anlage der Düngerstätten, wo das durchströmende Regenwasser nur den ausgelaugten Dünger zurückläßt, und durch so viele andere ähnliche Vernachläßigungen; so wie durch den eigensinnigen Widerwillen gegen den Gebrauch der Streusurrogate zu einer solchen Höhe gesteigert hat?

Es unterliegt keinem Zweifel, daß, wenn auch nicht dem Forstberechtigten, doch wenigstens demjenigen Landmanne und Oekonomen, welcher die Waldstreu auf Verkauf bezieht, die Bedingung gesetzt werden kann, ihm ein fernerer Streubezug nur dann bewilligt werde, wenn er sich zur Abstellung der schreiendsten Mängel bei seinem Wirthschafts-Betriebe verstünde, und daß seinem Verlangen nach diesem Streubezuge in so lange eine Folge nicht gegeben werde, als er sich nicht über eine gemachte Verbesserung auszuweisen vermag. Dieses wäre gewiß das wirksamste und zugleich zuläßige Mittel, um jene Bequemlichkeit zu überwinden, und die aus dieser Bequemlichkeit entspringenden Vorurtheile nach und nach zu beseitigen.

Das Nützliche, welches sich aus den ersten vorgenommenen Veränderungen den übrigen Ortsnachbarn in nicht langer Zeit vor Augen stellen müßte, würde die Leute weit eher bekehren, als Ermahnungen, Vernunftgründe und Belehrungen, welche gewöhnlich nur dann Eingang finden, wenn deren Befolgung keine Mühe und kein Opfer erfordert. Die Ueberführung durch die eigenen Augen ist gewöhnlich das Einzige, was auf dem Wege der freiwilligen Ueberzeugung den Landmann vermögen kann, seine vorgefaßte Meinung fahren zu lassen, und einer fremden zu unterstellen. Daher würde es von den wohlthätigsten Folgen seyn, wenn es möglich wäre, daß in diesem Kreise eine Musterwirthschaft, wenn auch nur in kleinerem Maßstabe errichtet würde. Und sollte auch das Staatsärar einen augenblicklichen pekuniären Nachtheil dadurch erlei-

Digitized by Google

den, so würden auf der andern Seite die Folgen, welche für die Landwirthschaft in diesen Gegenden aus einer solchen Anstalt hervorgiengen, von unberechenbarem Nutzen seyn, und jenen Nachtheil weit wiegen; denn nicht blos durch Belehrung, sondern vorzüglich durch das vor Augen habende Beispiel würden die Landleute dahin gebracht werden, recht vieles Nützliche nachzuahmen, und manchen alten Mißbrauch aufzugeben.

Eine neue Hoffnung für die Landwirthschaft zeigt sich in neuerer Zeit im Hintergrunde. Es ist der mit Recht gepriesene Anbau der Runkelrübe, welcher um so vortheilhafter für die hiesige Gegend wäre, als der Landmann dadurch bewogen würde, diesem Anbaue jenes Land großentheils zuzuwenden, welches bisher einer wenig einträglichen Frucht eingeräumt wurde. Diese Früchte sind in dem größten Theile des Obermainkreises die Erdäpfel, welche in einer so unverhältnißmäßig großen Masse erzeugt werden, daß sie dem Anbaue des Getreides den größten Eintrag thun, und hiedurch fast eben so schädlich zu werden drohen, als sie anfänglich segenbringend waren. Es herrscht in diesen Gegenden, namentlich in der Oberpfalz eine wahre Wuth Erdäpfel zu bauen, und in manchem Jahre wurden auf einem Gute von nur 20 – 25 Morgen Ackerfeld 4 bis 500 Säcke, also über 200 Schäffel von dieser Frucht gewonnen, während noch vor 2 Jahrzehenten kaum der vierte Theil davon gebaut wurde. Es ist höchst wahrscheinlich, daß dieser Anbau in der Folge noch mehr überspannt werde, und daß dadurch der Nachtheil für den Landmann, welcher bei dem sehr niedern Preise der Kartoffel nur selten etwas davon verkauft, sondern alles auf seine eigene Wirthschaft verwendet, und dabei großentheils verschwendet, sich in gleichem Verhältnisse erhöhe.

Es liegt in der Natur der Sache, daß in solchen Gegenden der Getreidemangel unausbleiblich ist, und daß eine große

Digitized by Google

Anzahl der Landleute nicht nur kein Getreide zu verkaufen vermag, sondern im Gegentheile gezwungen ist, dasselbe oft selbst zu kaufen, vorzüglich in solchen Ortschaften, wo die Güter sehr verkleinert sind, was in der Oberpfalz leider so häufig der Fall ist. Wenn aber der Landmann von den Erzeugnissen seines Feldbaues nur sehr geringen und oft gar keinen pekuniären Erlös zu ziehen im Stande ist, sondern blos allein von der Viehzucht die Mittel zu dem Unterhalte seiner Familie und zur Bestreitung seiner Abgaben gewinnen soll, dann ist der Grund zu seiner Verarmung schon gelegt, und er wird derselben sicher nicht entgehen, mag er auch noch so regsam seyn, und jeden Vortheil benützen, den jener Zweig der Landwirthschaft ihm bietet.

Durch Einführung des Runkelrübenbaues wird nun freilich diesem Getreidemangel wieder nicht abgeholfen, aber wenn nun einmal der Landmann durchaus einen großen Theil seiner Felder den Hackfrüchten zum Viehfutter aufopfern will, so wäre es doch zweckmäßiger, Runkelrüben zu bauen, und dadurch nicht nur einen bedeutendern Erlös als von den Erdäpfeln, sondern auch ein zweckmäßiges Viehfutter als Dareingabe zu erhalten.

Ohne mich den allzusanguinischen Hoffnungen gleich Manchen zu überlassen, welche über Jahrzehente hinüberschreitend die Landwirthschaft durch den Runkelrübenbau auf der höchsten Stufe erblicken, und die Hindernisse zu geringe achten, welche sich einer allgemeinen Verbreitung der Runkelrüben-Zuckerfabrikation vorzüglich in ärmern Gegenden mit kleinen Gütern entgegenstellen, nehme ich freudigen Antheil an der Erwartung des deßfallsigen großen Vortheils für die Landwirthschaft und lebe der sichern Hoffnung, daß trotz mancher Schwierigkeiten jene Unternehmungen in Bayern festen Fuß fassen werden. Bürge dafür ist ihr Emporkommen durch sich selbst, ohne

Digitized by Google

Opfer von Seite jener Staaten, in welchen sie sich jetzt schon zu einer bedeutenden Höhe erhoben haben. Möge daher diese vielversprechende Runkelrüben-Zuckerfabrikation, welche dem Lande in vielfacher Beziehung einen außerordentlichen Vortheil verheißt, in Zukunft recht bedeutende Unterstützung finden, und möchte die Staatsregierung dieselbe in ärmeren Gegenden, wo Private solche Unternehmungen nicht wohl auszuführen im Stande sind, zum Wohle der dortigen Unterthanen, welche solcher wohlthätiger Anstalten dringender als andere bedürfen, in's Leben rufen.

Mannert,
k. Revierförster.

Ueber die Nothwendigkeit der Verbesserung der Bauart für Wohn- und Wirthschafts-Gebäude, besonders auf dem Lande, durch Einführung der flachen Dächer und die denselben entsprechende Dachdeckung.

Aus dem Königl. Bayer. Intelligenzblatte für den Isarkreis. Nr. 23 v. J. 1837.

Die verheerenden Feuersbrünste in den neuesten Zeiten müssen auch jetzt die Sorge der um das Wohl der Staatsbürger bekümmerten Staatsregierung im höchsten Grade in Anspruch nehmen; es ist ihr die höchste Aufforderung gegeben, auf alle mögliche Weise dahin zu wirken, das feuersichere Gebäude, besonders auf dem Lande, erbaut werden.

Ein Gebäude kann nur als feuersicher betrachtet werden, wenn es einem entstehenden Feuer von Innen keinen Durch-

Digitized by Google

bruch nach Aussen gestattet, wenn es auch dem Feuer von Außen den Eingang nach Innen zu verwehren vermag. Hieraus folgt nun unmittelbar, daß hauptsächlich die Dächer es sind, welche als die Ursache betrachtet werden müssen, weshalb ein begonnener Brand entweder zu einer verheerenden Feuersbrunst übergeht, oder gleich Anfangs gedämpft wird. Des Feuers von Innen, welches von den Wänden und dem Dache eingeschlossen ist, kann man leicht Herr werden, indem dabei die leicht anzuwendenden Löschungsmittel von augenblicklicher Wirkung sind, und das Feuer in seinem eigenen Dampfe erstickt werden kann. Nur dann erst, wenn die Dachbedeckung verbrannt ist, und die Flamme zwischen den offenen Sparren in den höheren Luftraum auflodert, und von dem Luftzuge, welcher durch die Hitze entsteht, unaufhörlich angefacht wird, dann ist gewöhnlich an keine Rettung mehr zu denken, und das Wasser selbst liefert den Brennstoff, welcher das Feuer vermehrt, statt es zu löschen; man muß abwarten, bis das in Brand begriffene Holzwerk zusammenstürzt, und man dann diesem von den noch stehenden Mauern umgebenen brennenden Krater von oben herab beikommen kann. Glücklich, wenn es dabei sein Bewenden hat, und das Element mit dem einzigen in sich zusammengebrannten Gebäude sich begnügt; aber so wie das Dach dieses einzelnen Gebäudes den Ausbruch der Flamme erleichterte, so sind es wieder die Dächer der benachbarten Gebäude, welche wegen ihrer Form und Bauart zuerst von der ausgebrochenen Flamme ergriffen werden, und es unterliegt wohl keinem Widerspruche:

daß die Dächer unserer Gebäude, wie sie gegenwärtig bestehen, mehr oder weniger die Ursache eines ausgebrochenen, in jedem Falle aber die Ursache eines fortgepflanzten Brandes seyen.

Die schon durch das Material, womit sie bedeckt sind, feuergefährlichen Stroh-, Schindel- und andere Holzdächer

Digitized by Google

dürfen zwar nicht mehr errichtet werden; allein auch das gebotene, und größtentheils in Anwendung gebrachte Ziegeldach giebt nur sehr unvollkommenen Schutz gegen das Feuer von Außen, und der Grund dieses geringen Schutzes liegt in der Nothwendigkeit, daß die Ziegelbedachung nur auf einem steileren Dache ausführbar ist, durch welches dem äußeren Feuer nothwendig viele Angriffspunkte dargeboten werden müssen.

Bisher mußten daher wohl diese steileren Dächer zugelassen werden, weil die nur einem flacheren Dache entsprechende Bedeckung mit Schiefer, Eisenblech, Zink ꝛc. nicht allgemein und vielweniger von dem minder bemittelten Bauunternehmer, vorzüglich auf dem Lande gefordert werden konnte. Das Ziegeldach wurde so fast zur allgemeinen Regel, und mit dieser entstand auch nach und nach das Vorurtheil, daß das rauhere Klima nördlicherer Gegenden nur steile Dächer gestatte und flache Dächer nicht zulasse, und, wie es bei allen Vorurtheilen zu gehen pflegt, so werden nun bei uns fast allgemein alle flachen Dächer unbedingt verworfen, und man konnte auch bisher dem Vorurtheile durch anschauliche Aufstellung des Besseren nicht kräftig entgegenwirken, da die Aufgabe der Entdeckung einer zweckmäßigen, dauerhaften und wohlfeilen für flache Dächer angemessenen Bedeckung nicht, oder wenigstens nicht befriedigend gelöst war.

Die Aufgabe ist jedoch jetzt vollkommen gelöst; — eine neue, einfache, vollkommen wasserdichte, dauerhafte, vor Feuer sichernde und wohlfeile, im Kostenaufwande nicht einmal dem Ziegeldache gleichkommende, in vieler anderer Hinsicht aber demselben weit vorzuziehende Dachbedeckung ist aufgefunden, angewendet und durch längere Benutzung erprobt worden. Die flachen Dächer sind durch diese Erfindung unbeschränkt in das Reich der Möglichkeit und Wirklichkeit versetzt, und nun ist es Pflicht jedes Hausvaters und Bauunternehmers, sowohl

Digitized by Google

gegen sich selbst als gegen seine Mitbürger diese Bauart anzuwenden, und auch das allgemeine Wohl, die Sicherheit ihrer Bürger muß selbst die Staatsregierung auffordern, die Erfüllung dieser Pflicht nicht allein durch Aufmunterung und Ermahnung, sondern selbst durch Zwangsgebote zu bewirken, wenn erstere wieder Verhoffen keinen Eingang finden sollten.

Ermahnung, Aufmunterung durch kurze Darstellung des Nutzens, des Vorzugs der flachen Dächer vor den üblichen steileren, durch kurze Anweisung zur Herstellung der diesen Dächern vollkommen entsprechenden Bedeckung — ist vorläufig der Zweck dieser Abhandlung; sie wird denselben gewiß nicht verfehlen, wenn sie von jedem Hausvater gelesen und beherzigt wird, wenn jeder Bauwerkmeister, in dessen Hände sie gelangen soll, sich aufgefordert und verpflichtet finden wird, sich über den Bau dieser Dächer näher zu unterrichten, und die Ausführung desselben jedem Bauunternehmer als Gebot der Nothwendigkeit aufzulegen.

I.

Nutzen und Vorzug der flachen Dächer im Allgemeinen vor den steilen.

Wenn auch in Obigem schon die Nothwendigkeit der flachen Dächer in dem Hauptgrunde des Schutzes gegen Feuer dargelegt ist, so ist doch auch hier die Darstellung ihrer anderweitigen Nützlichkeit, ihres Vorzuges vor den steilen Dächern, ganz an ihrem Orte, um auch von dieser Seite auf die Verbannung der Letzteren einzuwirken.

1) Die Façade eines jeden Gebäudes verliert durch die sichtbare steile Dachfläche mit ihren Dachfenstern, Schornsteinkasten und Forsten an ihrer Schönheit; das steile Dach giebt dem Gebäude, besonders bei stark vorspringenden Hauptgesimsen ein gedrücktes Ansehen; alle Verzierungen der Baukunst sind durchaus nicht mit demselben in Einklang zu bringen; aller gute Geschmack

Digitized by Google

in der Baukunst ist durch sie vernichtet, und manches Haus, selbst in Hauptstädten, könnte, um das Mißfällige an demselben passend zu bezeichnen, ein auf vier Mauern ruhendes Dach genannt werden.

Dagegen ist das flache Dach dem Auge gänzlich entzogen, alle Verhältnisse, alle Verzierungen der Außenseite stellen sich dem Auge ganz rein dar, und es trägt daher in einem hohen Grade zur Schönheit eines jeden, auch noch so einfachen Gebäudes bei.

2) Der Raum unter einem steilen Dache ist sehr wenig und nur unzweckmäßig zu gebrauchen; denn erstlich gewährt die gewöhnliche Ziegelbedachung nur sehr geringen Schutz gegen die eindringende Kälte und Hitze, gegen Regen und Schnee. Ferner beschränkt die geneigte Lage der Dachflächen die Benutzung des Raumes nur auf den mittleren Theil des Dachbodens, welcher noch durch die Schornsteinröhren, die sich gewöhnlich hier befinden, und durch den Dachstuhlverband sehr unterbrochen und unbrauchbar gemacht wird; und endlich ist das Tageslicht nur sehr sparsam zu erlangen, wenn nicht durch einen abermaligen Mißstand mehrerer Dachfenster geholfen wird. Daher ist der Bodenraum bei gewöhnlichen Wohnhäusern meistens nur zur Aufbewahrung von altem Gerumpel oder anderer nicht im Gebrauche stehenden Sachen geeignet, da er zur Aufbewahrung von leicht feuerfangenden Materialien, z. B. Heu, Stroh, Holz ꝛc. nach bestehenden Gesetzen nicht benutzt werden darf

Ganz anders verhält es sich bei dem flachen Dache. Der Dachboden unter demselben ist als ein vollständiges Halbgeschoß zu betrachten, worin ganz vollkommene Zimmern und Kammern angelegt werden können, indem die Umfassungswände durchaus eine lothrechte

Digitized by Google

rer Gewalt einen Widerstand entgegensetzte. Man erkennt hieraus auch deutlich den Irrthum, der bei dem Vorurtheil gegen die flachen Dächer darin liegt, daß sie nicht für ein rauheres Klima passen sollen. Gerade die flachen Dächer sind es, welche aus dem oben angeführten Grunde für das rauhere Klima mehr passen, als die steilen, weil sie den Stürmen und Winden der rauheren Gegenden mehr zu trotzen vermögen als diese, und daher gerade hier eher anzuwenden sind, als die steilen Ziegeldächer. Auch der Einwendung, daß das Regenwasser einen schwachen Abfluß auf dem flachen Dache habe, und der Schnee auf demselben immer liegen bleiben müsse, bis er vom Thauwetter geschmolzen werde, ist leicht zu begegnen. Das Wasser fließt auch bei der geringsten Neigung der Dachfläche ab, und ist die Dachbedeckung wasserdicht, so macht es keinen Unterschied, ob das Wasser langsam oder schnell vom Dache abfließe; — und der Schnee mag auf dem Dache liegen bleiben, dasselbe ist mehr als hinreichend stark genug, ihn zu tragen, und sollte er lästig werden, so fordert es geringe Mühe und unbedeutenden Zeit- und Kostenaufwand, ihn fortzuschaffen.

6) Nicht allein größere Feuersicherheit gewähren die flachen Dächer vor den steilen, sondern sie dienen auch dazu, bei einem ausgebrochenen Brande sichere und wirksame Hilfe anwenden zu können. Das Ziegeldach eines Nachbarhauses muß bei einem ausgebrochenen Brande meistens seinem Schicksale überlassen werden, weil man ihm selten unmittelbar durch Handleistungen beikommen kann; das flache Dach des Nachbarhauses gestattet jedoch das Daraufstehen mehrerer Menschen, welche gleichsam im Faustkampfe mit dem Feuer sowohl zur Löschung des anstossenden brennenden Gebäudes, als

Digitized by Google

zur Sicherung des bedrohten Nachbarhauses weit mehr auszurichten vermögen, als die entfernteren von unten wirkenden Spritzen.

7) Endlich muß noch eines Vorzuges der flachen Dächer vor den steilen erwähnt werden, welcher durch die Bequemlichkeit und Annehmlichkeit, die er gewährt, nicht unbeachtet bleiben kann. Die flachen Dächer können durch eine gut verwahrte und allenfalls mit Blech bekleidete Fallthüre zugänglich gemacht, mit einem Geländer versehen, und dann fast wie auf ebenem Boden begangen, und zum Genuß der freien Luft und Aussicht, zur Aufstellung von Blumentöpfen, zum Wäschetrocknen und anderen, im Freien vorzunehmenden häuslichen Verrichtungen benutzt werden. Nutzen und Vergnügen gewähren sie auf diese Weise, woran bei steilen Dächern gar nicht zu denken ist.

Diese gewiß Jedem einleuchtenden Vorzüge der flachen Dächer überhaupt führen nun auf den zweiten Gegenstand dieser Abhandlung, auf die Mittel, wie diese Vortheile erlangt, auf die Art und Weise, wie solche Dächer ihrem Zwecke entsprechend gebaut werden können.

II.

Kurze Beschreibung einer vollkommenen Bedeckung flacher Dächer.

Man hat in neuerer Zeit an mehreren Orten Versuche über eine vollkommen wasserdichte und feuersichernde Dachbedeckung, ohne zu den kostspieligen Metallbedachungen Zuflucht nehmen zu müssen, mit mehr oder minderem Erfolge angestellt, und dem k. preuß. Fabriken-Commissionsrath Dorn ist es gelungen, durch die Erfindung seiner Lehmdächer eine neue, erprobte und vollkommen befriedigende Dachbedeckung in's Le-

Digitized by Google

ben zu führen, und mit ihr auch in den rauheren nördlicheren Gegenden die Anwendung der flachen Dächer zu begründen.

Der Werkmeister wird auf die von Dorn herausgegebene kleine Schrift:

> Praktische Anleitung zur Ausführung der neuen flachen Dachbedeckung ꝛc. 2te Aufl. Berlin 1837. Verlag von E. H. Schröder. Preis 5½ Sr.

hingewiesen; für die übrigen Bewohner des Kreises, welchen vor der Hand eine allgemeine Belehrung hierüber genügen möchte, wird als Auszug aus obiger Schrift nachfolgende kurze Beschreibung der Dorn'schen Lehmdächer gegeben.

Die Neigung des Daches wird sehr flach, in einem Winkel von 1 bis 5 Grad, oder 3 bis 12 Zoll Abfall per Ruthe, gehalten, wobei es gleich ist, ob dieselbe nur auf einer oder auf zwei Dachseiten Statt findet; — auf die Sparren werden Latten, schmal geschnittene Bretter oder auch gleich starke gespaltene Stangen dicht neben einander genagelt, und dieselben mit einer durch die Kelle möglichst gleich aufzutragenden, wohl durchgearbeiteten Masse von magerem Lehm ($\frac{1}{3}$) und nasser frischgebrauchter Gerberlohe ($\frac{2}{3}$) beiläufig $\frac{1}{2}$ Zoll dick belegt und geebnet, der Dachsaum aber, um den Abfall über das Gesimse hinweg zu leiten, mit gebrannten irdenen, oder auch 6 bis 8 Zoll breiten Metallplatten belegt, welche von der erwähnten Masse einige Zoll breit bedeckt wird.

Wenn die erste Lage dieser Masse gut getrocknet ist, so wird sie mit leichtflüßigem Theer bestrichen; ist derselbe eingedrungen, und auf der Oberfläche trocken, so wird strengflüßiger, oder auch mit Pech in der Hitze vermischter Theer neuerdings stellenweise aufgetragen, und mit scharfem groben Sande bestreut, der nicht haftende Sand aber abgekehrt; darauf wird nun neuerdings eine dünne Lage von Lehm und Lohe

Digitized by Google

gegeben, und wenn sie getrocknet, ebenfalls mit Theer getränkt und so weiter, wie obenerwähnt, verfahren. Will man einem Gebäude eine um so solidere Eindeckung geben, so wendet man noch eine dritte und selbst eine vierte Schicht, welche aber sehr dünne seyn müssen, an.

Die Gründe dieses Verfahrens sind: festere und doch zugleich nachgebende und weich bleibende (elastische) Lagen zu bilden, und die mehrfachen Lagen sind erforderlich, damit eine die andere gegen die Einwirkungen der Atmosphäre schütze, und um so mehr ihre nachgebenden Eigenschaften erhalten werden.

Folgende besondere Bemerkungen mögen noch zur nähern Erläuterung des Verfahrens bei Herstellung dieser Dachbedeckung und zugleich zum Beweise dienen, daß das dazu nöthige Material überall ohne bedeutenden Kostenaufwand zu haben, und die Bearbeitung keiner besonderen Schwierigkeit unterworfen sey.

1) Zu der Unterlage der aus der beschriebenen Masse bereiteten Lagen können alle längeren Holzstücke benutzt werden, wenn sie nur möglichst gleichmäßig stark behauen, und ein breites Ende gegen ein schmales auf die Sparren festgenagelt werden. Bevor die Deckung auf diese Unterlage durch die ebenen Lehm- und Lohlagen geschieht, müssen aber die Vertiefungen und Zwischenräume zwischen den aufgenagelten Hölzern mit derselben Masse gehörig ausgeglichen werden.

2) Werden zu dem Dachsaum Dachziegel angewendet, so werden diese, nachdem man die Nasen davon abgeschlagen, so auf das Dach in schwachen Lehm gelegt, daß die breite Seite in einer Linie etwa 4 Zoll über das Gesimse hinausreicht. Soll Blech dazu verwendet werden, so sind davon Streifen von 6 bis 8 Zoll Breite

Digitized by Google

erforderlich, welche der Länge nach zusammengesetzt oder gelöthet und so auf die Latten aufgenagelt werden, daß sie den gehörigen Abfall über das Gesims bilden. Diese Blechstreifen können zugleich in der erforderlichen Einbiegung über dem Gesims die Dachrinnen bilden, wenn sie in gehöriger Stärke und Befestigung aufgebracht werden.

3) Die frische Gerberlohe wird in dem Verhältnisse mit Lehm und Wasser durcheinander gearbeitet, daß von der Lohe gerade so viel hinzugefügt wird, um eine mit der Kelle leicht zu bearbeitende Masse zu bilden, woraus sich ohngefähr das oben angegebene Verhältniß von $\frac{1}{3}$ Lehm und $\frac{2}{3}$ Lohe ergiebt. — Fetter Lehm erhält leichter Risse, deßhalb muß demselben etwas Sand beigemischt werden.

4) Nicht überall ist die Lohe so faserig wie es hier die Anwendung erfordert, und wie sie da erscheint, wo sie auf eigenen Mühlen gemahlen wird; wo sie aus gestampfter Rinde besteht, hat sie weniger die faserige Beschaffenheit, und in diesem Falle können auch grobfaserige Moos- und Flechtenarten, so wie faserige Wurzeln, grobe faserige Sägespäne von den Schneidmühlen ꝛc. statt der Gerberlohe verwendet werden.

5) Je gröber und schärfer der Sand zu vorliegendem Zwecke verwendet wird, desto bessere Dienste leistet er, und in so ferne kann man auch gestossene Ziegel aller Art, irdene Scherben ꝛc. hiezu verwenden.

6) Gewöhnlicher dickflüßiger Holztheer hat den Vorzug vor dem Steinkohlentheer, und man bedarf bei der Anwendung desselben weder Harz noch Pech, deßhalb ist der erstere auch, wenn er gegen den letzteren nicht in zu hohem Preise steht, der Auflösung des Harzes in

Digitized by Google

Steinkohlentheer vorzuziehen. Es giebt zwar auch dünnfließenden Holztheer, allein derselbe steht dann dem Steinkohlentheer nach, und darf daher nicht auf gleiche Art wie dieser angewendet werden. Sind diese Materialien für manchen Bauunternehmer noch zu theuer, so sind auch (selbst verdorbene) Oele, welche bei trockner Destillation aus thierischen und Pflanzenstoffen gewonnen werden, zu verwenden. Sehr verbessert werden diese Oele so wie auch der Theer zu dem Zwecke, um ihre Geschmeidigkeit und Weichheit mehr zu erhalten, durch einen auch nur geringen Zusatz von irgend einem fetten, nicht trocknenden Oel oder Butter, Schmalz, Talg ꝛc., welche auch in ganz unreinem oder für andern Gebrauch verdorbenen Zustande am zweckmäßigsten zu den untern Lagen benutzt werden können.

7) Endlich ist noch zu bemerken, daß solche Dächer nur zu einer Jahreszeit gefertigt werden können, wo es nicht friert, ehe die vollkommene Austrocknung der aufgebrachten Decklagen zu erwarten ist.

Dieses mag hier zur Bezeichnung des Verfahrens zur Herstellung der Dorn'schen Dachbedeckung genug seyn. Jeder, der dieselbe anzuwenden sich aufgefordert findet, wird den geringen Kostenaufwand der Anschaffung der kleinen Dorn'schen Schrift nicht scheuen, und man kann wohl mit Sicherheit erwarten, daß dieselbe nicht allein von allen Werkmeistern, zu deren Beruf die Herstellung von Dächern mit gehört, sondern auch von einzelnen Gemeinden selbst um so mehr werde angekauft werden, als sich diese Bedachungsart in jeder Hinsicht am Besten für Landgebäude eignet, und entschiedene Vorzüge vor der Ziegelbedachung im Allgemeinen, wie schon oben dargestellt worden, und insbesondere noch darin hat, daß unter den Ziegeldächern Hitze und Kälte zu schnell wechseln, und das

Digitized by Google

Futter unter dem Ziegeldache leichter verderbe, als unter einem Lehmdache, weil Holz und Lehm ein schlechterer Wärme- und Kälteleiter ist, unter den Lehmdächern daher eine gleichmäßigere Temperatur Statt findet, und das, was unter ihnen aufbewahrt wird, weniger dem Verderben ausgesetzt ist. Da man übrigens auf dem Lande Lehm, Sand und Fuhren meistens nicht zu bezahlen braucht, die Lohe aber ebenfalls nur den Fuhrlohn kostet; da in der Folge auch jeder Taglöhner zur Herstellung solcher Dächer, oder wenigstens der vorkommenden Reparaturen abgerichtet werden kann, so kann der Landmann nicht sicherer und wohlfeiler bauen, als mit Dornschen Dächern.

Um noch dem allenfallsigen Bedenken in Beziehung auf die vollkommene Feuersicherheit dieser Dacher zu begegnen, wird noch Folgendes beigefügt. Obgleich zu dieser Deckart brennbare Materialien, als Theer, Pech, Gerberlohe ꝛc. mit verwendet werden, so gewährt sie doch eine vollkommene Sicherheit gegen Feuersgefahr, indem die Brennbarkeit den obigen Körpern durch die Verbindung mit Lehm und Sand so benommen wird, daß auf einem solchen Dache ohne Gefahr Feuer angemacht werden kann. Die Hitze des Feuers erzeugt auf dem Theile, wo sie wirkt, nur ein Ausbraten des Theeres und entwickelt nur etwas brennbares Gas, wogegen der verkohlte Theil alsdann nicht weiter verbrennen kann, weil durch den Lehm und Sand die Luft, oder vielmehr deren Sauerstoff abgehalten wird, mithin eine gänzliche Einäscherung niemals eintreten kann.

Zur Vergleichung der Kosten eines Ziegeldaches mit einem auf Dorn'sche Art hergestellten Dache mit Inbegriff des für den Bodenraum bei letzterem nöthigen Halbgeschosses, so wie zur Vergleichung der bei beyden Bedachungsarten gewonnenen Dach-Bodenräume werden noch

Digitized by Google

III.

nachstehende Bauanschläge beigefügt, bei welchen sowohl Bedarf als Preise in den möglichst höchsten Beträgen angenommen ist.

Nr. 1.

Kostenanschlag zu einem mit Ziegeln doppelt eingedeckten Winkeldach von 40 Fuß Tiefe, 42 Fuß Länge und 20 Fuß Höhe, bei 3½ Fuß Entfernung der Balken von Mittel zu Mittel.

A. Maurerarbeit.

800 Cub.-Fuß Backsteinmauerwerk der beiden Giebel zu 1' Dicke, per Cub.-Fuß 11 kr. .	146 fl. 40 kr.
800 Quadrat-Fuß Backsteinmauer von Außen zu verputzen, per □ Fuß 1½ kr.	20 fl. — kr.
800 □ Fuß rauhen Verputz von Innen, à 1 kr.	13 fl. 20 kr.
2436 □ Fuß Dachfläche doppelt mit Ziegeln einzudecken, incl. Latten, Nägel ꝛc., à 6 kr.	243 fl. 36 kr.
42 lauf. Fuß First mit Firstziegeln zu decken, incl. Mörtel ꝛc., à 6½ kr.	4 fl. 33 kr.
Summa der Maurerarbeit	428 fl. 9 kr.

B. Zimmermannsarbeit.

13 Balken, 42' lang	546	lauf. Fuß,
13 Kehlbalken, 22' lang . . .	286	" "
13 Hahnenbalken, 10' lang . .	130	" "
2 Dachpfetten, 42' lang . . .	84	" "
8 Stuhlsäulen, 8' lang . . .	64	" "
12 Jachtboge, à 5' lang . . .	60	" "
26 Sparren, à 28' lang . . .	728	" "
26 Aufschieblinge, 9' lang . . .	234	" "
Summa	2132	lauf Fuß,

Digitized by Google

die anzukaufen, abzubinden und aufzustellen im Durchschnitt per lauf. Fuß 10 kr. . . . 355 fl. 20 kr.

2310 □ Fuß Fläche der beiden Dachböden mit Falzbrettern in Nuth und Feder rauh einzudecken, incl. Nägel per □ Fuß 4 kr. . . 154 fl. — kr.

26 große Nägel zu den Aufschieblingen, à 3 kr. 1 fl. 18 kr.

Summa der Zimmermannsarbeit 510 fl. 38 kr.

Zusammenstellung.

A. Maurerarbeit . . . . . 428 fl. 9 kr.

B. Zimmermannsarbeit . . . . . 510 fl. 38 kr.

Summa des ganzen Anschlags 938 fl. 47 kr.

Der nutzbare Bodenraum unter einem solchen Dache beträgt 13,160 Kub. Fuß.

Nr. 2.

Kostenanschlag zu einem Dorn'schen Dache von 40 Fuß Tiefe, 42 Fuß Länge, bei einer Sparrentheilung von 5 Fuß von Mitte zu Mitte (da ein solches Lehmdach zweimal leichter ist, als ein Ziegeldach), mit geraden Giebeln und erhöhten Seitenwänden zum Zweck der Benutzung des Dachbodens.

A. Maurerarbeit.

1240 Kub. Fuß Backsteinmauerwerk zu 1 Fuß Dicke, den 7 Fuß hohen Umfassungsmauern und der beiden 3 Fuß hohen Giebel, à 11 kr. 227 fl. 20 kr.

1240 □ Fuß äußern glatten Verputz, à 1½ kr. 31 fl. — kr.

1240 □ Fuß inneren Verputz, à 1 kr. . . . 20 fl. 40 kr.

1764 □ Fuß Dachfläche nach Vorschrift zu belatten mit hölzernen Nägeln, dann das Deck-

Digitized by Google

material gehörig aufzutragen per □ Fuß Arbeitslohn, à 2 kr. . . . . 58 fl. 48 kr.

Hiezu 6 Fuhren Lehm, à 1 fl 12 kr. . . . 7 fl. 12 kr.

6 " Gerberlohe, à 1 fl. 30 kr. . . 9 fl. — kr.

3 " Sand, à 30 kr. . . . . 1 fl. 30 kr.

363 Stück Latten ꝛc. von 2½ Zoll Breite, ½ Zoll Dicke und 21 Fuß Länge, per St. 9 kr. . . 52 fl. 57 kr.

7 Tonnen Theer, die Tonne zu 100 preußische Quart oder 107 bayerische Maß gerechnet, à 11 fl. . . . . 77 fl. — kr.

Summa der Maurer- und Dachdecker-Arbeit 485 fl. 27 kr.

B. Zimmermannsarbeit.

13 Balken, à 39 Fuß lang . . .	507	lauf.	Fuß,
3 Dachpfetten, 42 Fuß lang . .	126	"	"
8 äußere Wandsäulen, 7 F. lang	56	"	"
4 Mittelsäulen, 10′ lang . . .	40	"	"
18 Biegen, 5′ lang	90	"	"
18 Sparren, 21′ lang	378	"	"
18 Stützen der Sparren, 10′ lang	180	"	"
Summa	1377	lauf.	Fuß.

Diese 1377 lauf. F. anzukaufen, abzubinden und aufzustellen, im Durchschnitte per Fuß 10kr. 229 fl. 30 kr.

1520 □ Fuß Dachbodenfläche mit Falzbrettern in Nuth und Feder rauh einzudecken, inclusive der Nägel, à 4 kr. per □ Fuß . . . . 101 fl. 20 kr.

Summa der Zimmermannsarbeit 330 fl. 50 kr.

Digitized by Google

C. Fläschner-Arbeit.

84 □ Fuß weißes Tafelblech zum Eindecken des untern Dachsaums, à 24 kr.	33 fl. 36 kr.

Zusammenstellung.

A. der Maurer- und Dachdeckerarbeit . . .	485 fl. 27 kr.
B. der Zimmermannsarbeit	330 fl. 50 kr.
C. der Fläschnerarbeit	33 fl. 36 kr.
Summa des ganzen Anschlags	849 fl. 53 kr.

Der nutzbare Bodenraum eines solchen Daches beträgt 15,800 Kub.-Fuß.

Aus der Vergleichung beider Anschläge ergiebt sich nun, daß:

1) ein nach Dorn'scher Bauart ausgeführtes Dach gegen ein gewöhnliches doppelt mit Ziegeln eingedecktes Winkeldach, beide in gleicher Ausdehnung von 42 Fuß Länge und 40 Fuß Tiefe, um 89 fl. wohlfeiler hergestellt werden kann, und

2) dennoch 2740 Kub.-Fuß mehr an nutzbarem Bodenraum habe.

Noch muß bemerkt werden, daß öfters der Bestimmung des Gebäudes gemäß oder aus einer andern Ursache der Dachraum in dem Halbgeschoße des Dorn'schen Daches nicht erforderlich ist, und das Dach unmittelbar auf dem Gebälk des letzten Stockwerks oder über dem Hauptgebälk errichtet wird; in einem solchen Falle kostet das Dorn'sche Dach nur 380 fl., indessen bei gleichem Verhältnisse das Ziegeldach dennoch in der Höhe eines Winkeldaches gebaut werden müßte, und dieselbe Summe wie im Anschlage Nr. 1, mithin fast das dreifache kosten würde.

Es kann allerdings Fälle geben, wo ein solches Dach mehr kostet, als der Probeanschlag Nr. 2 nachweist, z. B.

Digitized by Google

durch Einrichtung von Dachstuben oder Kammern, durch Anbringung von Geländern auf der Dachfläche; allein es ist hiebei zu erwägen, daß solche Mehrkosten auch bei dem Ziegeldache und dem Probeanschlage Nr. 1 vorkommen können, und mithin das Resultat aus der Vergleichung beider Anschläge bei gleichen Verhältnissen immer gleich bleibe; daß aber bei dem Anschlag Nr. 2 der Natur der Sache nach mehr Ersparungen eintreten können, als bei dem Anschlage Nr. 1. — Eine solche bedeutende Ersparung würde z. B. dadurch veranlaßt, wenn die Umgebungs-Wände des Halbgeschosses nicht massiv, sondern von Fachwerk hergestellt werden, was dem weniger bemittelten Bauunternehmer ausnahmsweise und aus den für solche Dispositionsfälle ausgesprochenen gesetzlichen Gründen wohl gestattet werden würde, da diese Wände eigentlich schon zum Dache gerechnet werden können, und doch weit sicherer sind, als ein außerdem angewendetes Ziegeldach, wenn sie noch mit einem dauerhaften Bewurf von Auffen versehen werden.

Bemerkung.

Nach den neuesten in Berlin gemachten Erfahrungen verhält sich der relative Kostenaufwand für Herstellung der verschiedenen Bedachungen wie nachstehende Zahlen:

Kupferdach . . .	100
Bleidach	83
Eisenblechdach . .	48
Zinkdach	36
Schieferdach . .	38
Doppelziegeldach .	16
Einfachziegeldach .	15
Rohrdach . . .	11
Strohdach . . .	10
Dorn'sches Lehmdach	6 – 6½

Der Redakteur.

Digitized by Google

Ueber Gemeinde-Backöfen.

Die Klagen über hohe Holzpreise, welche von München bis Speier laut werden, welche sogar unter den Ursachen zu Auswanderungen aufgezählt werden, führen auf den schon sehr alten, aber noch sehr wenig beachteten Vorschlag zurück, in Dörfern Gemeinde-Backöfen zu errichten. Welches Ersparniß an Holz sich daraus ergeben könne, wird dasjenige, was darüber in Rumford's kleinen Schriften im ersten Bande vorkommt, beweisen. Zur Heitzung eines Backofens, in welchem unausgesetzt gebacken wurde, waren an Tannenholz nebst 34 ℔ 16 Loth zur Erhaltung des kleinen Feuers in der Oeffnung des Backofens, nothwendig:

366 Pfd. 16 Lth. bei der ersten Heitzung, wo der Ofen ganz erkaltet war,
134 " 16 " bei der 2ten Heitzung,
100 " — " bei der 3ten Heitzung,
90 " — " bei der 4ten Heitzung,
80 " — " bei der 5ten Heitzung,
74 " — " bei der 6ten und bei jeder der folgenden Heitzungen.

Bei unausgesetzt Statt findender Heitzung, wie sie in Gemeindebacköfen Statt finden könnte, würde also gegen 1/5tel jener Holzmasse verwendet werden, welche man bedarf, wenn der Backofen jedesmal wieder erkaltet. Dieser Bedarf würde sich in dem Verhältnisse erhöhen, als eine mehr oder minder unterbrochene Heitzung Statt finden würde; daher ist es noch Verschwendung, wenn sich nur wenige Glieder einer Gemeinde zum Gebrauche eines gemeinschaftlichen Backofens vereinigen. Diese einzelnen Backöfen stehen meistens so frey, daß die Witterung ungestört auf sie wirkt, wodurch die Verschwendung noch erhöht wird. Wie viel Holz hierin in einer Gemeinde

Digitized by Google

ersparrt werden könne, wird leicht auszurechnen, und darnach der Vortheil mit dem Aufwande für Herstellung und Erhaltung eines Gemeindebackofens zu vergleichen seyn. J. J. Wagner *) sagt:

„da der Sparsame mit demselben Einkommen zu mehreren Bedürfnissen ausreicht, als der Verschwender, so „ist die Ersparniß allerdings als eine indirekte Vermehrung des Einkommens zu betrachten, und die Sparkunst wird für den Familienhaushalt im höchsten „Grade wichtig."

Dieser Satz wird im Allgemeinen noch zu wenig berücksichtiget, und daher kommen so viele Klagen über Noth.

Nebst der Ersparung verdient beachtet zu werden, daß der Einzelne, um nicht zu viel Holz zu verbrauchen, selten, aber viel auf einmal backt; damit das Brod nicht zu sehr austrockne, wird es an kühlen, nicht sehr trocknen Orten bewahrt, und man genießt am Ende eine verschimmelte, ungesunde Nahrung. In so weit, als diese Verschwendung zu Freveln, zur Verwüstung der Waldungen und zur Erhöhung der Holzpreise beiträgt, würden mit jener auch diese Folgen verschwinden.

Wo bestehen in den verschiedenen Kreisen Bayerns bereits Gemeinde-Backöfen? welche Einrichtungen bestehen für deren Gebrauch, welchen Aufwand, welche Vortheile veranlaßten sie? wodurch wird etwa deren weitere Verbreitung gehemmt? Eine Beantwortung dieser Fragen von mehreren

*) System der Privatökonomie. Das Ganze des Familien-Haushaltes; für das gebildete Publikum dargestellt von Joh. Jak. Wagner. Aarau 1836. Eine jeder Familie sehr empfehlenswerthe Schrift.

Digitized by Google

Gegenden her in diesen Blättern würde gewiß beitragen, das Interesse an diesem Gegenstande mehr und mehr anzuregen.

Papius.

Bemerkungen über die Schuzenbachische Methode, den Zucker aus den Runkelrüben auszuscheiden.

(Aus dem Kunst- und Gewerbeblatt des Polytechnischen Vereins in Bayern. Monat Juni und Juli 1837.)

Unter den so vielen, in den neuesten Zeiten bekannt gemachten und angekündigten Verbesserungen in der Ausscheidung des Zuckers aus den Runkelrüben, hat die Schuzenbachische Methode, welche aber noch für das Publikum als ein Geheimniß behandelt wird, die größte Celebrität erlangt, wie nachstehende aus offiziellen Quellen geflossene Ankündigungen in der außerordentlichen Beylage zur allgemeinen Zeitung Nr. 417 und 418 von 1836 beweisen.

„Dringende Geschäfte, deren Erledigung nicht verzögert werden kann, und die meine ganze Thätigkeit in Anspruch nimmt, machen es mir unmöglich, die schriftlichen Anfragen einzeln zu beantworten, welche ohne meine Veranlassung über obigen Gegenstand seit 4 Monaten täglich von allen Seiten her an mich gerichtet werden. Ich erlaube mir daher auf diesem öffentlichen Wege zu antworten, und hoffe, daß diejenigen, welche mich mit ihren Schreiben beehrten, hierin keinen Mangel an Achtung gegen sie erblicken werden.

Auf die verschiedenen mir zur Beantwortung vorgelegten Fragen habe ich, der Hauptsache nach, Folgendes zu erwiedern:

Digitized by Google

Mein Verfahren bey der Bereitung des krystallisirten Zuckers aus Runkelrüben beruht auf richtigen physikalischen und chemischen Grundsätzen. Es ist rein rationell, bereits durch die Erfahrung erprobt, und daher auch ganz zuverlässig. Es unterscheidet sich wesentlich von den übrigen bis jetzt fabrikmäßig in Anwendung gebrachten Verfahrungsarten, und seine Eigenthümlichkeit und Neuheit besteht hauptsächlich in Folgendem:

Die Runkelrüben werden in großen Massen auf eine neue, bisher nicht ausgeführte Weise, mit sehr geringen Kosten in trockenes Mehl verwandelt. Weder der darin enthaltene krystallisirbare Zucker, noch ein anderer ihrer Bestandtheile erleidet dadurch eine Veränderung. Der Zucker wird aus dem Mehle mittelst einer kleinen Menge Flüssigkeit ausgezogen, die Extraktion ist vollständig, und es bleibt keine Spur von Zucker in dem Rückstande, der als Viehfutter verwendet werden kann. Das Extrakt selbst erscheint gleich Anfangs ganz klar und so concentrirt, daß es auf einen Gewichtstheil Zucker nur zwey bis höchstens drey Gewichtstheile Flüssigkeit enthält; der Zucker wird folglich in Gestalt eines durchsichtigen klaren dünnen Syrups unmittelbar aus dem Mehle selbst gezogen und dadurch seine fernere Behandlung und Darstellung in Krystallen wesentlich vereinfacht und erleichtert. Durch geeignete Vorrichtungen und zweckmäßige Behandlung wird der größtmögliche Theil des darin enthaltenen krystallisirbaren Zuckers als schleimfreyer, trockener, krystallisirter Zucker gewonnen, und die Melasse, deren Erzeugung bey fabrikmäßigem Betriebe nicht ganz verhindert werden kann, wird bey Verarbeitung von unverdorbenen Rüben auf ein Minimum gebracht. Es wird folglich weit mehr an krystallisirtem Zucker gewonnen,

Digitized by Google

Futter unter dem Ziegeldache leichter verderbe, als unter einem Lehmdache, weil Holz und Lehm ein schlechterer Wärme- und Kälteleiter ist, unter den Lehmdächern daher eine gleichmäßigere Temperatur Statt findet, und das, was unter ihnen aufbewahrt wird, weniger dem Verderben ausgesetzt ist. Da man übrigens auf dem Lande Lehm, Sand und Fuhren meistens nicht zu bezahlen braucht, die Lohe aber ebenfalls nur den Fuhrlohn kostet; da in der Folge auch jeder Taglöhner zur Herstellung solcher Dächer, oder wenigstens der vorkommenden Reparaturen abgerichtet werden kann, so kann der Landmann nicht sicherer und wohlfeiler bauen, als mit Dornschen Dächern.

Um noch dem allenfallsigen Bedenken in Beziehung auf die vollkommene Feuersicherheit dieser Dacher zu begegnen, wird noch Folgendes beigefügt. Obgleich zu dieser Deckart brennbare Materialien, als Theer, Pech, Gerberlohe ꝛc. mit verwendet werden, so gewährt sie doch eine vollkommene Sicherheit gegen Feuersgefahr, indem die Brennbarkeit den obigen Körpern durch die Verbindung mit Lehm und Sand so benommen wird, daß auf einem solchen Dache ohne Gefahr Feuer angemacht werden kann. Die Hitze des Feuers erzeugt auf dem Theile, wo sie wirkt, nur ein Ausbraten des Theeres und entwickelt nur etwas brennbares Gas, wogegen der verkohlte Theil alsdann nicht weiter verbrennen kann, weil durch den Lehm und Sand die Luft, oder vielmehr deren Sauerstoff abgehalten wird, mithin eine gänzliche Einäscherung niemals eintreten kann.

Zur Vergleichung der Kosten eines Ziegeldaches mit einem auf Dorn'sche Art hergestellten Dache mit Inbegriff des für den Bodenraum bei letzterem nöthigen Halbgeschosses, so wie zur Vergleichung der bei beyden Bedachungsarten gewonnenen Dach-Bodenräume werden noch

Digitized by Google

III.

nachstehende Bauanschläge beigefügt, bei welchen sowohl Bedarf als Preise in den möglichst höchsten Beträgen angenommen ist.

Nr. 1.

Kostenanschlag zu einem mit Ziegeln doppelt eingedeckten Winkeldach von 40 Fuß Tiefe, 42 Fuß Länge und 20 Fuß Höhe, bei 3½ Fuß Entfernung der Balken von Mittel zu Mittel.

A. Maurerarbeit.

800 Cub.-Fuß Backsteinmauerwerk der beiden Giebel zu 1' Dicke, per Cub.-Fuß 11 kr. .	146 fl.	40 kr.
800 Quadrat-Fuß Backsteinmauer von Außen zu verputzen, per □ Fuß 1½ kr.	20 fl.	— kr.
800 □ Fuß rauhen Verputz von Innen, à 1 kr.	13 fl.	20 kr.
2436 □ Fuß Dachfläche doppelt mit Ziegeln einzudecken, incl. Latten, Nägel ꝛc., à 6 kr.	243 fl.	36 kr.
42 lauf. Fuß First mit Firstziegeln zu decken, incl. Mörtel ꝛc., à 6½ kr.	4 fl.	33 kr.
Summa der Maurerarbeit	428 fl.	9 kr.

B. Zimmermannsarbeit.

13 Balken, 42' lang	546	lauf.	Fuß,
13 Kehlbalken, 22' lang . . .	286	"	"
13 Hahnenbalken, 10' lang . .	130	"	"
2 Dachpfetten, 42' lang . . .	84	"	"
8 Stuhlsäulen, 8' lang . . .	64	"	"
12 Jachtboge, à 5' lang . . .	60	"	"
26 Sparren, à 28' lang . . .	728	"	"
26 Aufschieblinge, 9' lang . . .	234	"	"
Summa	2132	lauf	Fuß,

Digitized by Google

die anzukaufen, abzubinden und aufzustellen im Durchschnitt per lauf. Fuß 10 kr. . . . 355 fl. 20 kr.

2310 □ Fuß Fläche der beiden Dachböden mit Falzbrettern in Nuth und Feder rauh einzudecken, incl. Nägel per □ Fuß 4 kr. . . 154 fl. — kr.

26 große Nägel zu den Aufschieblingen, à 3 kr. 1 fl. 18 kr.

Summa der Zimmermannsarbeit 510 fl. 38 kr.

Zusammenstellung.

A. Maurerarbeit . . . . . 428 fl. 9 kr.

B. Zimmermannsarbeit . . . . . 510 fl. 38 kr.

Summa des ganzen Anschlags 938 fl. 47 kr.

Der nutzbare Bodenraum unter einem solchen Dache beträgt 13,160 Kub. Fuß.

Nr. 2.

Kostenanschlag zu einem Dorn'schen Dache von 40 Fuß Tiefe, 42 Fuß Länge, bei einer Sparrentheilung von 5 Fuß von Mitte zu Mitte (da ein solches Lehmdach zweimal leichter ist, als ein Ziegeldach), mit geraden Giebeln und erhöhten Seitenwänden zum Zweck der Benutzung des Dachbodens.

A. Maurerarbeit.

1240 Kub. Fuß Backsteinmauerwerk zu 1 Fuß Dicke, den 7 Fuß hohen Umfassungsmauern und der beiden 3 Fuß hohen Giebel, à 11 kr. 227 fl. 20 kr.

1240 □ Fuß äußern glatten Verputz, à 1½ kr. 31 fl. — kr.

1240 □ Fuß inneren Verputz, à 1 kr. . . . 20 fl. 40 kr.

1764 □ Fuß Dachfläche nach Vorschrift zu belatten mit hölzernen Nägeln, dann das Deck-

Digitized by Google

material gehörig aufzutragen per □ Fuß Arbeitslohn, à 2 kr. . . . . 58 fl. 48 kr.

Hiezu 6 Fuhren Lehm, à 1 fl 12 kr. . . . 7 fl. 12 kr.

6 " Gerberlohe, à 1 fl. 30 kr. . . 9 fl. — kr.

3 " Sand, à 30 kr. . . . . 1 fl. 30 kr.

363 Stück Latten ꝛc. von 2½ Zoll Breite, ½ Zoll Dicke und 21 Fuß Länge, per St. 9 kr. . . 52 fl. 57 kr.

7 Tonnen Theer, die Tonne zu 100 preußische Quart oder 107 bayerische Maß gerechnet, à 11 fl. . . . . 77 fl. — kr.

Summa der Maurer- und Dachdecker-Arbeit 485 fl. 27 kr.

B. Zimmermannsarbeit.

13 Balken, à 39 Fuß lang . .	507	lauf.	Fuß,
3 Dachpfetten, 42 Fuß lang . .	126	"	"
8 äußere Wandsäulen, 7 F. lang	56	"	"
4 Mittelsäulen, 10′ lang . . .	40	"	"
18 Biegen, 5′ lang	90	"	"
18 Sparren, 21′ lang	378	"	"
18 Stützen der Sparren, 10′ lang	180	"	"
Summa	1377	lauf.	Fuß.

Diese 1377 lauf. F. anzukaufen, abzubinden und aufzustellen, im Durchschnitte per Fuß 10kr. 229 fl. 30 kr.

1520 □ Fuß Dachbodenfläche mit Falzbrettern in Nuth und Feder rauh einzudecken, inclusive der Nägel, à 4 kr. per □ Fuß . . . . 101 fl. 20 kr.

Summa der Zimmermannsarbeit 330 fl. 50 kr.

Digitized by Google

C. Fläschner-Arbeit.

84 □ Fuß weißes Tafelblech zum Eindecken des untern Dachsaums, à 24 kr. . . . . 33 fl. 36 kr.

Zusammenstellung.

A. der Maurer- und Dachdeckerarbeit . . .	485 fl. 27 kr.
B. der Zimmermannsarbeit	330 fl. 50 kr.
C. der Fläschnerarbeit	33 fl. 36 kr.
Summa des ganzen Anschlags	849 fl. 53 kr.

Der nutzbare Bodenraum eines solchen Daches beträgt 15,800 Kub.-Fuß.

Aus der Vergleichung beider Anschläge ergiebt sich nun, daß:

1) ein nach Dorn'scher Bauart ausgeführtes Dach gegen ein gewöhnliches doppelt mit Ziegeln eingedecktes Winkeldach, beide in gleicher Ausdehnung von 42 Fuß Länge und 40 Fuß Tiefe, um 89 fl. wohlfeiler hergestellt werden kann, und

2) dennoch 2740 Kub.-Fuß mehr an nutzbarem Bodenraum habe.

Noch muß bemerkt werden, daß öfters der Bestimmung des Gebäudes gemäß oder aus einer andern Ursache der Dachraum in dem Halbgeschoße des Dorn'schen Daches nicht erforderlich ist, und das Dach unmittelbar auf dem Gebälk des letzten Stockwerks oder über dem Hauptgebälk errichtet wird; in einem solchen Falle kostet das Dorn'sche Dach nur 380 fl., indessen bei gleichem Verhältnisse das Ziegeldach dennoch in der Höhe eines Winkeldaches gebaut werden müßte, und dieselbe Summe wie im Anschlage Nr. 1, mithin fast das dreifache kosten würde.

Es kann allerdings Fälle geben, wo ein solches Dach mehr kostet, als der Probeanschlag Nr. 2 nachweist, z. B.

Digitized by Google

durch Einrichtung von Dachstuben oder Kammern, durch Anbringung von Geländern auf der Dachfläche; allein es ist hiebei zu erwägen, daß solche Mehrkosten auch bei dem Ziegeldache und dem Probeanschlage Nr. 1 vorkommen können, und mithin das Resultat aus der Vergleichung beider Anschläge bei gleichen Verhältnissen immer gleich bleibe; daß aber bei dem Anschlag Nr. 2 der Natur der Sache nach mehr Ersparungen eintreten können, als bei dem Anschlage Nr. 1. — Eine solche bedeutende Ersparung würde z. B. dadurch veranlaßt, wenn die Umgebungs-Wände des Halbgeschosses nicht massiv, sondern von Fachwerk hergestellt werden, was dem weniger bemittelten Bauunternehmer ausnahmsweise und aus den für solche Dispositionsfälle ausgesprochenen gesetzlichen Gründen wohl gestattet werden würde, da diese Wände eigentlich schon zum Dache gerechnet werden können, und doch weit sicherer sind, als ein außerdem angewendetes Ziegeldach, wenn sie noch mit einem dauerhaften Bewurf von Aussen versehen werden.

Bemerkung.

Nach den neuesten in Berlin gemachten Erfahrungen verhält sich der relative Kostenaufwand für Herstellung der verschiedenen Bedachungen wie nachstehende Zahlen:

Kupferdach . . .	100
Bleidach	83
Eisenblechdach . .	48
Zinkdach	36
Schieferdach . .	38
Doppelziegeldach . .	16
Einfachziegeldach .	15
Rohrdach . . .	11
Strohdach . . .	10
Dorn'sches Lehmdach	6 – 6¼

Der Redakteur.

Digitized by Google

Ueber Gemeinde-Backöfen.

Die Klagen über hohe Holzpreise, welche von München bis Speier laut werden, welche sogar unter den Ursachen zu Auswanderungen aufgezählt werden, führen auf den schon sehr alten, aber noch sehr wenig beachteten Vorschlag zurück, in Dörfern Gemeinde-Backöfen zu errichten. Welches Ersparniß an Holz sich daraus ergeben könne, wird dasjenige, was darüber in Rumford's kleinen Schriften im ersten Bande vorkommt, beweisen. Zur Heitzung eines Backofens, in welchem unausgesetzt gebacken wurde, waren an Tannenholz nebst 34 ℔ 16 Loth zur Erhaltung des kleinen Feuers in der Oeffnung des Backofens, nothwendig:

366	Pfd.	16	Lth.	bei der ersten Heitzung, wo der Ofen ganz erkaltet war,
134	"	16	"	bei der 2ten Heitzung,
100	"	—	"	bei der 3ten Heitzung,
90	"	—	"	bei der 4ten Heitzung,
80	"	—	"	bei der 5ten Heitzung,
74	"	—	"	bei der 6ten und bei jeder der folgenden Heitzungen.

Bei unausgesetzt Statt findender Heitzung, wie sie in Gemeindebacköfen Statt finden könnte, würde also gegen 1/5tel jener Holzmasse verwendet werden, welche man bedarf, wenn der Backofen jedesmal wieder erkaltet. Dieser Bedarf würde sich in dem Verhältnisse erhöhen, als eine mehr oder minder unterbrochene Heitzung Statt finden würde; daher ist es noch Verschwendung, wenn sich nur wenige Glieder einer Gemeinde zum Gebrauche eines gemeinschaftlichen Backofens vereinigen. Diese einzelnen Backöfen stehen meistens so frey, daß die Witterung ungestört auf sie wirkt, wodurch die Verschwendung noch erhöht wird. Wie viel Holz hierin in einer Gemeinde

Digitized by Google

ersparrt werden könne, wird leicht auszurechnen, und darnach der Vortheil mit dem Aufwande für Herstellung und Erhaltung eines Gemeindebackofens zu vergleichen seyn. J. J. Wagner *) sagt:

„da der Sparsame mit demselben Einkommen zu mehreren Bedürfnissen ausreicht, als der Verschwender, so ist die Ersparniß allerdings als eine indirekte Vermehrung des Einkommens zu betrachten, und die Sparkunst wird für den Familienhaushalt im höchsten Grade wichtig."

Dieser Satz wird im Allgemeinen noch zu wenig berücksichtiget, und daher kommen so viele Klagen über Noth.

Nebst der Ersparung verdient beachtet zu werden, daß der Einzelne, um nicht zu viel Holz zu verbranchen, selten, aber viel auf einmal backt; damit das Brod nicht zu sehr austrockne, wird es an kühlen, nicht sehr trocknen Orten bewahrt, und man genießt am Ende eine verschimmelte, ungesunde Nahrung. In so weit, als diese Verschwendung zu Freveln, zur Verwüstung der Waldungen und zur Erhöhung der Holzpreise beiträgt, würden mit jener auch diese Folgen verschwinden.

Wo bestehen in den verschiedenen Kreisen Bayerns bereits Gemeinde-Backöfen? welche Einrichtungen bestehen für deren Gebrauch, welchen Aufwand, welche Vortheile veranlaßten sie? wodurch wird etwa deren weitere Verbreitung gehemmt? Eine Beantwortung dieser Fragen von mehreren

*) System der Privatökonomie. Das Ganze des Familien-Haushaltes; für das gebildete Publikum dargestellt von Joh. Jak. Wagner. Aarau 1836. Eine jeder Familie sehr empfehlenswerthe Schrift.

Digitized by Google

Gegenden her in diesen Blättern würde gewiß beitragen, das Interesse an diesem Gegenstande mehr und mehr anzuregen.

Papius.

Bemerkungen über die Schuzenbachische Methode, den Zucker aus den Runkelrüben auszuscheiden.

(Aus dem Kunst- und Gewerbeblatt des Polytechnischen Vereins in Bayern. Monat Juni und Juli 1837.)

Unter den so vielen, in den neuesten Zeiten bekannt gemachten und angekündigten Verbesserungen in der Ausscheidung des Zuckers aus den Runkelrüben, hat die Schuzenbachische Methode, welche aber noch für das Publikum als ein Geheimniß behandelt wird, die größte Celebrität erlangt, wie nachstehende aus offiziellen Quellen geflossene Ankündigungen in der außerordentlichen Beylage zur allgemeinen Zeitung Nr. 417 und 418 von 1836 beweisen.

„Dringende Geschäfte, deren Erledigung nicht verzögert werden kann, und die meine ganze Thätigkeit in Anspruch nimmt, machen es mir unmöglich, die schriftlichen Anfragen einzeln zu beantworten, welche ohne meine Veranlassung über obigen Gegenstand seit 4 Monaten täglich von allen Seiten her an mich gerichtet werden. Ich erlaube mir daher auf diesem öffentlichen Wege zu antworten, und hoffe, daß diejenigen, welche mich mit ihren Schreiben beehrten, hierin keinen Mangel an Achtung gegen sie erblicken werden.

Auf die verschiedenen mir zur Beantwortung vorgelegten Fragen habe ich, der Hauptsache nach, Folgendes zu erwiedern:

Digitized by Google

Mein Verfahren bey der Bereitung des krystallisirten Zuckers aus Runkelrüben beruht auf richtigen physikalischen und chemischen Grundsätzen. Es ist rein rationell, bereits durch die Erfahrung erprobt, und daher auch ganz zuverlässig. Es unterscheidet sich wesentlich von den übrigen bis jetzt fabrikmäßig in Anwendung gebrachten Verfahrungsarten, und seine Eigenthümlichkeit und Neuheit besteht hauptsächlich in Folgendem:

Die Runkelrüben werden in großen Massen auf eine neue, bisher nicht ausgeführte Weise, mit sehr geringen Kosten in trockenes Mehl verwandelt. Weder der darin enthaltene krystallisirbare Zucker, noch ein anderer ihrer Bestandtheile erleidet dadurch eine Veränderung. Der Zucker wird aus dem Mehle mittelst einer kleinen Menge Flüssigkeit ausgezogen, die Extraktion ist vollständig, und es bleibt keine Spur von Zucker in dem Rückstande, der als Viehfutter verwendet werden kann. Das Extrakt selbst erscheint gleich Anfangs ganz klar und so concentrirt, daß es auf einen Gewichtstheil Zucker nur zwey bis höchstens drey Gewichtstheile Flüssigkeit enthält; der Zucker wird folglich in Gestalt eines durchsichtigen klaren dünnen Syrups unmittelbar aus dem Mehle selbst gezogen und dadurch seine fernere Behandlung und Darstellung in Krystallen wesentlich vereinfacht und erleichtert. Durch geeignete Vorrichtungen und zweckmäßige Behandlung wird der größtmögliche Theil des darin enthaltenen krystallisirbaren Zuckers als schleimfreyer, trockener, krystallisirter Zucker gewonnen, und die Melasse, deren Erzeugung bey fabrikmäßigem Betriebe nicht ganz verhindert werden kann, wird bey Verarbeitung von unverdorbenen Rüben auf ein Minimum gebracht. Es wird folglich weit mehr an krystallisirtem Zucker gewonnen,

Digitized by Google

als bey Anwendung der besten bisher bekannten Verfahrungsarten.

Die Anlage und Einrichtung einer Zuckerfabrik nach meinem Verfahren fordert viel weniger Raum und viel weniger Kapital für das gleiche Quantum Zucker, als die Anlage und Einrichtung einer Fabrik nach der bisherigen Art.

Die Kosten der Darstellung des Zuckers sind aus dem einfachen Grunde um vieles geringer, weil man aus einer gleichen Menge Rüben und bey gleichem Aufwande eine weit größere Menge krystallisirten Zuckers gewinnt.

Die Vorrichtungen, deren ich mich zur Verwandlung der Runkelrüben in trockenes Mehl bediene, können außerdem mit großem Vortheile auch bei der Branntweinbrennerey gebraucht werden. Man kann durch diese Vorrichtung einen Zentner roher Kartoffeln in den meisten Gegenden Deutschlands um höchstens 4 bis 5 Kreuzer oder einen Groschen preuß. Courant in feines trockenes Mehl verwandeln, also mit kaum nennenswerthem Kostenaufwande, zu der Zeit, wo sie mit dem größten Vortheil zur Branntweinfabrikation verwendet werden können. Als Mehl nun kann man sie beliebig lang in völlig unverändertem Zustande aufbewahren.

Dieses Kartoffelmehl läßt sich wie Getreide einmaischen, die Maische kann man viel dicker machen, als sonst, und man erhält hiebey, wie jeder Sachverständige leicht begreifen wird, bey weniger und leichterer Arbeit und mit geringern Kosten, mehr Branntwein, als sonst unter gleichen Umständen geschehen kann.

Digitized by Google

Mein Trockenapparat kann ferner mit entschiedenem Vortheile dazu benützt werden, vegetabilische Stoffe nach Erforderniß zu trocknen.

Feuchtes, und dem Verderben ausgesetztes Getreide kann leicht damit getrocknet und zur beliebig langen Aufbewahrung, im besten Zustande, geschickt gemacht werden.

Derselbe Apparat ist auch vorzüglich geeignet, große Quantitäten Obst und Gemüse aller Art, sehr schnell zu trocknen und sie dadurch vor dem Verderben zu bewahren, und zwar ohne daß ihr natürlicher Geschmack und Geruch im Geringsten leidet oder verändert wird, was bekanntlich bey gewöhnlichen Darröfen nicht möglich ist. Eben so kann man dadurch den Trauben, ohne sie sonst im Geringsten zu verändern, eine beliebige Menge Wasser entziehen und mithin den Weingeist-Gehalt des Weines, der daraus erzeugt wird, oder seine Stärke nach Belieben erhöhen, ohne seine übrigen guten Eigenschaften zu beeinträchtigen."

Schuzenbach.

In spätern Nachrichten, z. B. in der allgemeinen Zeitung vom 14. April 1837 wird bekannt gemacht:

1) daß das neue Verfahren von Schuzenbach durch eine von der bereits gebildeten Aktiengesellschaft ernannten Prüfungs-Kommission als vollkommen entsprechend befunden worden sey, und

2) daß 100 Ztnr. Rüben nach dieser Methode behandelt 16 — 20 Ztr. trocknes Mehl und 8 Ztnr. dieses

Digitized by Google

Mehles 5¼ Zuckermasse, und diese 5 Ztnr. krystallisirten trocknen Zucker geben.

Nach diesem Verfahren werden demnach aus 100 Ztnr. Rüben 10 bis 12½ Ztr. krystallisirten Zucker erhalten.

Nach dieser Methode ist endlich das Ziel, nach welchem seit 30 Jahren Tausende gestrebt haben, erreicht, nämlich allen Zucker, welcher in den Rüben enthalten ist, im krystallisirten Zustand zu gewinnen. Wir haben zwar dieselben Versprechungen vor nicht langer Zeit von der Zier-Hanewald-Arnoldischen Gesellschaft vernommen, und aus dem tiefen Stillschweigen, welches diese Gesellschaft seit einiger Zeit beobachtet, sollte man zu dem gegründeten Schlusse sich berechtiget halten, daß der Erfolg den Erwartungen nicht entsprochen habe; unterdessen bin ich weit entfernt, eine solche Thatsache als eine ungünstige Vorbedeutung für die Schuzenbachische Methode zu betrachten, sondern ich halte es der Würde der wissenschaftlichen Forschung und dem Interesse der gewerblichen Thätigkeit nicht unangemessen, auch einige Bemerkungen hervorgehend aus meinen Beobachtungen und Versuchen in diesem Blatte niederzulegen. — In Beziehung der Ausscheidung des Zuckers kann man gegenwärtig 3 verschiedene Methoden bemerklich machen, nämlich;

1) die Methode der Gewinnung des Saftes durch Reibung und Pressung,

2) der Mazeration der frischen Rüben, und

3) der Mazeration der getrockneten Rüben, welche Herr Schuzenbach zuerst eingeführt hat.

Ohngeachtet von den ersteren beyden Methoden schon vielmals in diesem Blatte gesprochen worden ist, so halte ich es doch nicht für überflüßig, einen Blick auf das bereits

Digitized by Google

Bestehende und Bekannte zu werfen, um das Neue genauer prüfen und würdigen zu können.

A. Von der Methode des Reibens und Pressens.

Nach dem ältern und am meisten angewendeten Verfahren werden, wie bekannt, die Rüben zu einem Brey zerrieben, und aus diesem wird der Rübensaft durch Pressen gewonnen. Man erhält auf diese Weise nie allen in den Rüben enthaltenen Zucker; denn bisher hat man weder mechanisch allen in den Rüben enthaltenen Saft ausbringen, noch den in dem Safte enthaltenen Zucker chemisch ausscheiden können. Ein Zuckerverlust ergab sich daher theils durch Saftverlust, theils durch Zerstörung des Zuckers.

a) Vom Zuckerverlust durch Saftabgang.

Saft geht bey dem ältern Verfahren:

1) durch unvollständiges Auspressen, und
2) durch oftmaliges Filtriren und Anhängen an die Gefäße überhaupt verloren.

Der Saftverlust beym Auspressen steht im Verhältniß mit der Unvollkommenheit der Reibmaschinen und der Pressen. Je feiner der Rübenbrey durch die Reibmaschine wird, und je wirksamer die Pressen sind, desto mehr wird Saft erhalten. Bekanntlich bedient man sich in den meisten Fabriken der französischen Reibcylinder mit Sägblättern und guter hydraulischer Pressen. Daß die Menge des in Rüben sich findenden Wassers, und daher auch die Menge des Saftes, welche gewonnen werden kann, nicht immer dieselbe sey, ist wohl einleuchtend; denn Spielart der Rübe, Beschaffenheit des Bodens und besonders der Witterung während der Vegetationsperiode und zur Zeit der Ernte, Art der Aufbewah-

Digitized by Google

rung ꝛc. haben Einfluß auf den Wasser- und Saft-Gehalt. Man kann im Durchschnitte den Wassergehalt zu 84 — 85, den Gehalt an Substanzen zu 16 — 15% annehmen. Die feste Substanz der Runkelrübe besteht nach Pelouze aus

Zucker,
Pflanzeneiweiß und Gallerte,
Faserstoff,
einem thierisch-vegetabilischen Stoffe (Ferment),
einem Pflanzenfett und Pflanzenöl,
einem ätherischen Oel und bitteren Harz,
Gummi,
Farbstoff,
freyen Säuren: als Aepfel- und Kleesäure,
Salzen: als kleesaurem Kali und salzsaurem Ammoniak,
Thonerde,
Eisen- und Mangan-Oxyd,
Spuren von Schwefel.

Die wichtigsten und in größter Menge vorkommenden Stoffe sind: Zucker, Pflanzeneiweiß und Gallerte, Faserstoff und Salze, deren Qualität sowohl als Quantität nach der Natur des Bodens und Düngers variirt.

Die öligen und harzigen Stoffe finden sich zwar nur in geringer Menge in den Rüben, allein von denselben rührt der kratzende Geschmack her, den die Runkelrüben beym Kauen haben, und wahrscheinlich auch der eigenthümliche Geruch, welcher den Rübenrohzucker von dem Rohzucker des Zuckerrohres unterscheidet. Ob die Runkelrüben Gummi enthalten, bezweifle ich, und ob der unter dem Namen thierisch-vegetabilischer Stoff oder Ferment aufgeführte Körper eine eigenthümliche Substanz und nicht verändertes Eiweiß sey, dürfte noch näher untersucht werden. Daß der Stoff, welcher selbst

Digitized by Google

im Safte weisser Rüben eine Färbung hervorbringt, ganz von dem färbenden Pigmente der Haut verschieden sey, wird wohl nicht in Abrede gestellt werden können, und es ist überhaupt noch sehr zu zweifeln, ob die Rüben einen eigenthümlichen Farbestoff enthalten.

Die Substanz, welche in dem Safte die gelbe oder bräunliche Farbe erzeugt, ist Humussäure oder der sogenannte vegetabilische Extraktivstoff, der theils schon in der Rübe vorhanden ist, theils sich während der Fabrikation erzeugt.

Wenn die Runkelrüben ausgepreßt werden, so gehen mit dem größten Theile des Wassers noch die im Wasser aufgelösten und darin suspendirten Stoffe in den Saft über, welcher daher Zucker, Eiweiß, Gallerte, Humussäure, Salze und Spuren eines flüchtigen Oeles enthält. Da nun durch das Auspressen nie alles Wasser ausgetrieben wird, so bleibt auch immer ein dem zurückbleibenden Wasser entsprechender Theil von Zucker zurück, welcher als ein unvermeidlicher Verlust dieses Verfahrens betrachtet werden muß. Man hat bisher mit den erwähnten französischen Reibmaschinen und mit guten hydraulischen Pressen 72 — 75% Saft erhalten. Wenn nun ein solcher Saft bey 7 B.° 13% feste Substanzen enthält, und darunter 10% Zucker, so besteht der Saft in 100 Theilen aus

87 Theilen Wasser,
10 „ Zucker,
3 „ fremdartigen Substanzen; oder in 75 Theilen Saft befinden sich
65,3 „ Wasser,
7,5 „ Zucker,
2,2 fremdartige Substanzen.

Enthielt die Rübe:
85 Theile Wasser,

Digitized by Google

10 „ Zucker,

5 „ fremdartige andere Substanzen,

so bleiben in dem Rübenmarke

9,7 Theile Wasser,

2,5 „ Zucker,

2,8 „ andere Substanzen zurück. Man muß daher immer wohl unterscheiden, ob man von dem Zuckergehalte des Saftes oder der Rüben spricht; denn bey dem hier erwähnten Verfahren kann nur derjenige Antheil von Zucker, welcher in den Saft übergegangen ist, ausgeschieden werden; der im Rübenmarke zurückbleibende Zucker ist ein unvermeidlicher Verlust. Um nun diesen so klein als möglich zu machen, haben einige Fabrikanten angefangen, das ausgepreßte Rübenmark mit Wasserdämpfen auszuziehen oder zu mazeriren; allein da jede Mazeration nicht zum Ziele führt, wie noch gezeigt werden wird, so scheint dieses Verfahren keine große Verbreitung gefunden zu haben. Herr Crespel zu Arras erhielt nach Schubarth (siehe dessen Beyträge zur nähern Kenntniß der Runkelrüben-Zuckerfabrikation in Frankreich, Berlin 1836; und dessen Abhandlung in Dinglers polytechn. Journal, Jänner-Heft 1837) 85 Prozent Saft durch ein 2 maliges Pressen, wobey die Säcke nach dem ersten Pressen durch Wasser gezogen werden. Ob aber der nach dem zweyten Pressen der benetzten Rüben erhaltene Saft noch so gehaltreich sey, wie der erste, und ob die größere Saftmenge nicht Folge des beygemengten Wassers sey, ist in der angeführten Abhandlung nicht angegeben. — Herr Dr. L. F. Bley hat in seiner Schrift: „die Zuckerbereitung aus Runkelrüben, Halle 1836, Seite 32“ angegeben, daß Herr Mechaniker Bähr eine einfache und für kleine Fabriken wenig kostspielige Reibmaschine erfunden habe, mit welcher die Rü-

Digitized by Google

den so fein zerrieben werden, daß Herr Bley 94½ % Saft erhalten hat. Er sagt hierüber folgendes:

„Die Maschine ist so eingerichtet, daß sie mittelst Menschen, oder auch durch Pferde oder Ochsen, auch wenn es verlangt wird, mittelst Wasserkraft oder mittelst Dampfmaschinen in Bewegung gesetzt werden kann. Bey einer kleinen Handmaschine ist nur ein Mensch nöthig, bey einer größern zwey Menschen, zur Besorgung der Rüben und Abtragung des geriebenen Gutes.

Die gedachte Reibmaschine, mit welcher der Erfinder bereits seit einem Jahre sich beschäftigt hat, ist in den letzten Monaten von ihm noch sehr wesentlich verbessert worden, so daß man sicher keine vollkommnere Reibmaschine haben dürfte, daher sie auch keinen, oder einen nur sehr geringen Abfall an Rüben liefert.*)“

In Beziehung des Pressens sagt Herr Bley: „Man hat viele Pressen zur Ausziehung des Saftes empfohlen. Sie

*) Diese Reibmaschinen, von welchen eine größere für Fabriken, welche täglich 50 — 100 Zentner verarbeiten, etwa höchstens 200 Thlr. zu stehen kommen dürfte, sind in Modellen bey dem Erfinder, dem Schleusenmeister Bähr in Bernburg, gegen ein billiges Honorar zu erhalten, und kann man sich in frankirten Briefen, sowohl an Herrn Bähr, als an den Verfasser wenden. Nichts ist unserer Zeit unangemessener, als Geheimnißkrämerey in Angelegenheiten, welche die Förderung nützlicher Gewerbe betreffen, und nichts mir verhaßter; daher ich ohne Bedenken die Beschreibung dieser Maschine zur Publicität bringen würde, wenn mir davan das Eigenthumsrecht zustände. Aber auch der Erfinder, der schon dem allgemeinen Besten manches Opfer gebracht hat, wird die Anschaffung durch eine billige Forderung gern fördern.

Digitized by Google

liefern zum Theile nicht genug Saft, wie die Walzen-, die gewöhnlichen Hebel- und die Schraube-Pressen; oder sie sind zu theuer, wie die hydrostatischen oder hydraulischen — besonders wenn man große Massen des Rübenbreyes zu pressen hat, zu welchen man dann mehrere solcher Pressen bedarf. Ich glaube daher den Fabrikanten von Rübenzucker (Continental-Zucker) einen Dienst zu erweisen, wenn ich ihnen eine sehr einfache, aber viel leistende Doppelpresse empfehle, welche 4 Preßkasten enthält, von welchen 2 beständig abgepreßt werden können, während 2 ausgeräumt werden; selbige bedarf zur Bedienung nur 2 Menschen, oder läßt sich auch mittelst eines Ochsen oder eines Pferdes, die von einem Knaben geleitet werden können, in Betrieb setzen, wobey es dann nur eines Menschen zum Füllen der Säcke und Abräumen des gepreßten Gutes bedarf. Ein Modell zu dieser Presse ist ebenfalls bey gedachtem Schleusenmeister Bähr, dem sie als seine Erfindung angehört, zu haben, und gilt davon dasselbe, was bey den Reibe-Maschinen über die Bedingungen angeführt wurde."

Dagegen muß ich nun folgendes erwiedern: Es wurde auf diese Anpreisung hin, ein Modell der Reibmaschine und Presse von Herrn Bähr angekauft, und die Reibmaschine in der Runkelrüben-Zucker-Fabrik in Gern aufgestellt. Sie kam auf 1000 Gulden zu stehen, und entsprach den Erwartungen nicht; denn durch sie wurde allerdings der Rübenbrey sehr fein und feiner als mit der französischen Reibmaschine, allein der Arbeitseffekt stand in gar keinem Verhältniß zur Leistung; denn es konnten in der Stunde mit 8 Reibkästen nicht einmal 3 Zentner Rüben zerrieben werden, so daß diese Reibmaschine abgebrochen, und eine gewöhnliche französische aufgestellt werden mußte. — Die Presse wurde im Großen nicht ausgeführt, weil man schon dem Modelle nach beurtheilen konnte, daß sie eben so wenig wie die Reibmaschine zu die-

Digitized by Google

sem Zwecke geeignet sey. — Ich werde bey einer andern Gelegenheit auf diese Maschinen speziell zurückkommen.

Nach den bisher bekannten Erfahrungen muß es als eine Thatsache betrachtet werden, daß bey der Methode des Reibens und Pressens ein Zuckerverlust, dadurch unvermeidlich ist, weil nicht aller in den Rüben befindliche Saft erhalten werden kann. Der in den Rüben zurückbleibende Zucker ist zwar für die Fabrikation, nicht aber für die Ernährung der Thiere verloren.

b) Vom Zuckerverluste durch die chemische Scheidung.

Im Rübensafte befindet sich der Zucker in Wasser aufgelöst, und in Verbindung mit noch andern verschiedenen Substanzen, als Pflanzen-Eyweiß und Gallerte, Salzen, Extractivstoff (Humussäure) und Spuren eines fettartigen, zum Theil flüchtigen Körpers. Diese Substanzen müssen vom Zucker getrennt, und die gereinigte Zuckerauflösung durch Abdampfen auf den gehörigen Grad der Krystallconcentration gebracht werden. Der Zucker ist ein krystallisirender Körper, der entweder in großen deutlichen Krystallen als Kandiszucker, oder in kleinen körnigen Krystallen als Rohzucker im unreinen Zustande, oder als Zuckerhod, Hutzucker im gereinigten Zustande einen Gegenstand der Fabrikation, des Handels und der Consumtion bildet. Der physikalisch-chemische Theil der Zuckerfabrikation zerfällt daher in 2 Operationen, als:

1) in die Operation der Darstellung eines reinen Zuckerauflösung, und
2) in die Operation der Krystallisation.

aa) Von der Reinigung des Runkelrüben-Saftes.

Ich habe Seite 715 des Jahrganges 1833 des Kunst- und Gewerbeblattes, im 4ten Bande der Schleißheimer Jahrbü-

Digitized by Google

cher und noch an andern Orten die allgemeinen chemischen Grundsätze über die Reinigung des Runkelrüben-Saftes aufgestellt.

Wenn irgend ein Körper A mit andern Stoffen B, C, D ꝛc. verbunden ist, so ist ein doppelter Weg möglich, daß der einzelne Stoff A von den übrigen getrennt, oder umgekehrt die Stoffe B, C, D ꝛc. von A getrennt werden. — Wir kennen für den in Wasser aufgelösten Zucker kein Scheidungsmittel, wodurch derselbe in einen andern Aggregations-Zustand versetzt wird; denn der Zucker bildet mit allen Substanzen, mit welchen er sich verbindet, lösliche Verbindungen; wir müssen daher die übrigen Substanzen, welche sich mit dem Zucker in Auflösung befinden, als Pflanzen-Eyweiß und Gallerte, Salze, Extraktivstoff ꝛc. durch den Weg der chemischen Präzipitation trennen, um den Zucker allein in der Auflösung zu erhalten, und eine reine Zuckerauflösung zu gewinnen. Denn der Zucker ist eine von denjenigen Substanzen, der im reinen Zustande leicht krystallisirt, dessen Krystallisation aber durch einen sehr geringen Antheil einer fremden Beymischung entweder ganz oder theilweise aufgehoben wird. Bringt man z. B. in eine Zuckerauflösung nur 10 Prozent arabisches Gummi vom Zuckergehalt, so erhält man keine Spur von Krystallisation mehr, sondern einen ganz amorphen Körper. Der entscheidendste Punkt bey der Runkelrüben-Zuckerfabrikation ist die Reinigung des Runkelrüben-Saftes von allen fremdartigen Beymischungen, um eine reine Zuckerauflösung zu erhalten. Dieses Ziel kann nur durch ein Präzipitations- (Reinigungs-) Mittel erreicht werden, welches

a) alle fremdartigen im Safte enthaltenen Stoffe als unauflöslich niederschlägt, damit sie durch Filtriren oder Sedimentiren getrennt werden können; und

Digitized by Google

b) welches den Zucker nicht verändert, oder dessen Krystallisirbarkeit zerstört. — Die Präzipitationsmittel, welche angewendet werden können, sind

1) Säuren, 2) Alkalien, 3) Salze, 4) organische Körper.

α) Von der Anwendung der Säuren.

Unter den Säuren wurde bisher fast ausschließlich und lange Zeit die Schwefelsäure angewendet. Diese Säure hat die Eigenschaft, das Eyweiß und einen Theil der Gallerte und des Extraktivstoffes zu präzipitiren, und den Saft von der schnell eintretenden sauren und schleimigen Gährung, welche so höchst nachtheilig auf die Zuckerausscheidung wirkt, einige Zeit zu schützen. Der Runkelrüben-Saft nämlich geht in kurzer Zeit, sich selbst überlassen, in die saure und sogenannte schleimige Gährung über, wobey der Saft eine eigenthümliche klebrige und fadenziehende Consistenz annimmt; in diesem Zustande wird nun der Zucker entweder gänzlich zerstört oder wenigstens amorph, d. h. unkrystallisirbar gemacht. In den Lehrbüchern der Chemie werden, wie bekannt, verschiedene Zuckerarten aufgeführt, unter welchen bekanntlich vom Standpunkte der Technik aus, der gemeine krystallisirte Zucker, der krümelige Zucker und der amorphe Zucker unterschieden werden. Der gemeine Zucker ist der durch seine Gestalt, physikalische Eigenschaften und chemischen Verhältnisse ausgezeichnetste Körper unter den sogenannten neutralen Stoffen des Pflanzenreiches, und diejenige Substanz, deren Ausscheidung den Gegenstand der Zuckerfabrikation κατ' ἐξοχην bildet. Der amorphe, nicht krystallisirbare Zucker, Schleimzucker, findet sich wahrscheinlich in der Natur nicht, sondern ist nur ein veränderter oder zerstörter Zucker, also im eigentlichen Sinn kein Zucker. Der Zucker verliert seine Krystallisirbarkeit,

Digitized by Google

d. h. er wird amorph durch Einwirkung der Wärme und aller jener Substanzen, welche seine chemische Natur verändern, oder Verbindungen mit dem Zucker eingehen; im erstern Falle ist die Krystallisirbarkeit für immer zerstört; im letztern Falle kann die Krystallisirbarkeit nur vorübergehend aufgehoben seyn und wieder hergestellt werden, wenn die Verbindung aufgehoben ist. — Unter dem Namen des krümeligen Zuckers wird der Zucker der Trauben und aller sauren Früchte und der aus dem Stärkmehl künstlich erzeugte Zucker aufgeführt; ob aber der Stärk- und Trauben-Zucker wirklich identische Körper seyen, möchte noch zu bezweifeln seyn. In jedem Falle ist uns die Natur dieses Zuckers nicht genau bekannt; wir kennen weder seine Krystallform noch seine elementare Zusammensetzung genau, und es möchte keine gewagte Vermuthung seyn, daß mancher Krümelzucker nur eine Verbindung von gemeinem Zucker und einer andern Substanz, z. B. einer Pflanzensäure, Mannazucker ꝛc. sey. — Die bisherigen Erfahrungen über Amorphisirung, d. h. Aufhebung und Veränderung der eigentlichen Krystallform, können in nachfolgenden Sätzen zusammen gestellt werden:

1) Der gemeine Zucker wird durch alle Säuren, sowohl mineralische *) als organische, ferner durch alle sauren Salze und solche Körper, welche sich in eine Säure verwandeln, z. B. Chlor ꝛc. verändert, und entweder in krümeligen oder ganz amorphen (Schleim-) Zucker verwandelt.

2) Viele andere Substanzen, welche mit dem Zucker Verbindungen eingehen, verhindern zwar die Krystallisation

*) Nur die Kohlensäure macht eine Ausnahme, und die Kieselsäure, wenn sie als solche betrachtet wird, so wie alle auf derselben Stufe stehenden Körper, z. B. Thonerde ꝛc.

Digitized by Google

des Zuckers, so lange die Verbindung dauert, die Krystallisirbarkeit ist aber nicht zerstört, z. B. Alkalien.

3) Daß der Zucker durch erhöhte Temperatur, eintretende Gährung ꝛc. zerstört wird, ist eine bekannte Sache.

Nach diesen Erfahrungssätzen muß die Anwendung von Säuren zur Reinigung des Runkelrübensaftes als unstatthaft verworfen werden, so viele andere Vortheile die Anwendung der Säuren auch haben möge. Die von Achard zuerst in Anwendung gebrachte Schwefelsäure hat sich als Reinigungsmittel bis in die neuesten Zeiten in den Fabriken deßwegen erhalten, weil durch diese Methode die physikalische Klärung leichter als nach jeder andern Methode erzielt wird. Allein nachdem die Schwefelsäure zerstörend auf den Zucker wirkt, und durch sie die pflanzensauren z. B. klee- und äpfelsauren Salze des Saftes zersetzt, und durch die freywerdenden Pflanzensäuren, die Klee- und Aepfelsäure ꝛc. die Veränderungen des Zuckers im noch höhern Grade herbeygeführt werden, so war es eine natürliche Folge, daß nach dieser Methode immer ein Theil des Zuckers zerstört, d. h. in Schleimzucker verwandelt, und daher ein Zuckerverlust herbeygeführt wurde.

β) Von der Anwendung der Alkalien.

Unter den Alkalien hat man bisher nur ausschliessend den Kalk zur Reinigung des Runkelrüben-Saftes angewendet, durch welchen auch die meisten der im Safte befindlichen Substanzen außer dem Zucker gefällt werden. Die Anwendung des Kalkes hat aber nachstehende Schwierigkeiten gezeigt:

1) Die physikalische Klärung geht bey der Anwendung von Kalk schwieriger von Statten als bey der Anwendung von Schwefelsäure und nachheriger Neutralisation derselben mit Kalk, daher man mehr Schaum

Digitized by Google

und Bodensatz erhält, und überhaupt mehr zu dem beschwerlichen Filtriren gezwungen ist.

2) Durch den Kalk werden die pflanzensauren Salze ebenfalls zersetzt, und die Alkalien, Kali und Ammoniak in Freyheit gesetzt, durch welche nach der bisherigen Annahme vorzüglich die gänzliche Scheidung des Eyweißes, der Gallerte, des Extractivstoffes und der fetten Substanz, welche Stoffe alle durch die Alkalien aufgelöst oder in Auflösung erhalten werden, verhindert wird.

3) Da nicht nur diese Alkalien, sondern in der Regel auch ein Ueberschuß von Kalk im Safte zurückbleiben, so wird ebenfalls ein Theil des Zuckers seiner Krystallisirbarkeit beraubt, und der übrige Zucker hat einen unangenehmen alkalischen Geschmack, daher man gezwungen ist, diese Alkalien wieder durch Säuren zu neutralisiren.

Ad 1) Der erste Vorwurf, den man der Kalkmethode macht, kann durchaus nicht in Abrede gestellt werden; unterdessen kann die Schwierigkeit einer technisch-richtigen Operation, so lange sie ökonomisch ist, nie ein Grund seyn, dieselbe einer bequemeren aber minder guten aufzuopfern.

Ad 2) Daß man bey der Klärung mit Kalk nicht einen so hellen, d. h. physisch-klaren Saft als bey der Klärung mit Schwefelsäure erhalte, ist ebenfalls richtig; unterdessen muß man nicht die chemische Reinheit einer Flüßigkeit mit der physikalischen Klarheit verwechseln. Ein durch Kalk geklärter, aber etwas trüber Saft z. B., wird beym Zusatz von Schwefelsäure augenblicklich klar, aber bestimmt chemisch unreiner, indem die Stoffe, welche vorher nur suspendirt waren, und durch Filtriren oder Sedimentiren entfernt werden konnten, beym Zusatze von Schwefelsäure aufgelöst werden, und

Digitized by Google

den Saft chemisch verunreinigen. Wenn z. B. unauflösliche Verbindungen von Eyweißkalk, Gallerte-Kalk ꝛc. im feinvertheilten Zustande in der Flüßigkeit suspendirt sind, und den Saft trüb machen, so verbindet sich die zugesetzte Schwefelsäure mit dem Kalk, wobey Eyweiß, Gallerte und andere durch den Kalk gefällte Stoffe wieder frey werden, und sich auflösen. Diese schnelle Klärung d. h. das Klarwerden des Saftes durch Schwefelsäure, welche aber kein Zeichen einer Reinigung ist, hat von jeher und nach immer so viele Anhänger dieser Methode angelockt.

Wir kennen gegenwärtig 3 Modifikationen der Säure-Anwendung, nämlich:

1) die Achard'sche oder teutsche Methode, nach welcher zuerst der Saft mit Schwefelsäure versetzt wird, die dann mit Kalk neutralisirt wird;

2) die französische Methode, nach welcher man zuerst mit Kalk klärt, und dann den Kalk mit Schwefelsäure neutralisirt, und

3) die böhmische Methode, bey welcher Schwefelsäure, Kalk und dann wieder Schwefelsäure gebraucht wird.

Diejenigen, welche die Schwefelsäure vor dem Kalk anwenden, betrachten diese als ein Präzipitationsmittel der im Safte befindlichen fremdartigen d. h. außer dem Zucker befindlichen Substanzen; diejenigen hingegen, welche die Schwefelsäure nach der Klärung (Defekation) zusetzen, haben entweder die Absicht 1) dem Safte eine noch größere Klarheit zu geben, oder 2) den Ueberschuß des Kalkes und der frey gewordenen Alkalien zu neutralisiren, weil man von denselben einen nachtheiligen Einfluß auf den Zucker befürchtet. Filtrationen oder gar Klärungen mit Blut, um fein vertheilte Stoffe zu scheiden, sind allerdings sehr unangenehme, kostige und den Fabrikbetrieb beschwerende Operationen; unterdessen

Digitized by Google

kann man bey einer zweckmäßigen Anwendung des Kalkes außer der Filtration des Schlammes und Schaumes jede weitere Filtration durch Sedimentiren überflüßig machen, und endlich

Ad 3) daß der Zusatz von Schwefelsäure nicht nothwendig sey, um den Ueberschuß von Kalk und Kali zu neutralisiren, werde ich weiter unten zeigen; unterdessen, wenn auch eine solche Neutralisation nothwendig seyn sollte, so kann diese durch viele andere Stoffe bewirkt werden, welche weniger nachtheilig auf den Zucker einwirken. Die Wirkung des Kalkes auf den Runkelrüben-Saft kann vielleicht folgender Weise erklärt werden:

Durch den Kalk werden die im Safte vorhandenen freyen Pflanzen-Säuren neutralisirt, viele von den alkalischen Salzen z. B. das klee- und äpfelsaure Kali und Ammoniak werden zersetzt, wobey das Ammoniak sich verflüchtiget, das Kali hingegen aufgelöst bleibt; alle diejenigen organischen Stoffe, welche mit dem Kalke unauflösliche Verbindungen bilden, z. B. Eyweiß und Gallerte werden gefällt, wodurch der Schaum und Bodensatz gebildet wird, und in der Auflösung, d. h. in dem gereinigten Safte bleiben Zucker, Kalk und die auflöslichen Kalksalze, z. B. äpfelsaurer Kalk und alle diejenigen Subsanzen, die durch den Kalk nicht gefällt, zersetzt oder verändert werden, z. B. Extractivstoff oder Humussäure, Kochsalz, etwas Pflanzen-Eyweiß und Gallerte ꝛc. Bey der Anwendung der Schwefelsäure erzeugen sich Gips und schwefelsaure Alkalien, welche im Safte aufgelöst bleiben.

γ) Von der Anwendung der Salze.

In den neuesten Zeiten wurde der schon von Nathusius angewendete Gips als Reinigungsmittel des Saftes vorgeschlagen, wahrscheinlich aus dem Grunde, weil man die guten Wirkungen der Schwefelsäure ohne ihren nachtheiligen

Digitized by Google

Einfluß auf den Zucker erwartet; allein eine klare Vorstellung von den Wirkungen des Gipses scheint man noch nirgends aufgestellt zu haben. — Daß der Gips die organischen Stoffe, z. B. Eyweiß und Pflanzen-Gallerte präzipitire, ist nicht möglich; er kann nur auf die Salze wirken, indem sich Zersetzungen nach den Gesetzen der doppelten Wahlverwandtschaft bilden; so z. B. wenn kleesaures Kali und Gips zusammen kommen, so erzeugen sich schwefelsaures Kali und kleesaurer Kalk. Die vorzüglichste Wirkung des Gipses scheint darin zu liegen, daß das freywerdende Kali, wenn es sich mit Kohlensäure verbunden hat, durch den Gips in schwefelsaures Kali verwandelt wird, welches ein schwer lösliches indifferentes Salz ist, während das kohlensaure Kali auflösend auf das Eyweiß, auf die Pflanzen-Gallerte und die Humussäure wirkt. — Außer dem Gips hat man noch verschiedene Salze, als z. B. Alaun, Zinkvitriol, Bleyzucker ꝛc. zur Reinigung des Runkelrüben-Saftes vorgeschlagen und angewendet. Alle der Gesundheit nachtheiligen Metallsalze sollten aus sanitätspolizeylichen Rücksichten *) nicht angewendet werden, weil der Zucker die meisten Metalloxyde auflöst. — Bey der Anwendung aller dieser Körper sollte immer eine klare Vorstellung über die Wirkung derselben gegeben seyn, nämlich Alaun und ähnliche Salze können entweder gebraucht werden, um die organischen fremdartigen Stoffe im Runkelrüben-Safte zu scheiden, oder um den Ueberschuß des bey der Reinigung gebrauchten Kalkes zu neutralisiren.

(Schluß folgt)

*) Auch bey der Anwendung der Schwefelsäure sollte die Verunreinigung derselben mit Arsenik berücksichtiget werden.

Digitized by Google

Kleinere Mittheilungen gemischten Inhaltes.

Kurze Bemerkungen über den Meerrettigbau. (Eingesandt aus Staffelstein bei Bamberg von Hrn. E. J. v. Reider, praktischem Oekonomen). — Das vortheilhafteste Gemüse bleibt der Meerrettig (Kreen). Ich habe den großen Ausbau desselben zu Beyersdorf bei Erlangen öfters beobachtet, und fand, daß der Kreen sich höher verinteressire, als selbst der Hopfen. Der Kreen wird in Beyersdorf in sehr großen Strecken auf niedrigem Lande, morastigem Sandboden, überhaupt im moorigen Boden gebaut. Das Land wird hoch aufgepflügt, aber ohne dazu zu düngen. Man bringt den Kreen nach Kartoffeln oder nach Weberkarden. Aber nicht allen Gartenbesitzern wird solcher moorige Boden zu Diensten stehen, ja man wird selten einen solchen geeigneten Sandboden haben. Ich wählte immer das tiefste, flächste Stück Land dazu aus, grub es sehr tief, 1½ Schuh tief, worauf im vorigen Jahre Gurken, Salat, Kopfkohl, Blumenkohl ꝛc. gestanden. Ich ließ mir vorzüglich angelegen seyn, den Boden recht mürbe zu erhalten. Dann ebnete ich das Land, doch ohne es so fein zu rechen, wie zu einer Saat. Ich hatte inzwischen die einzulegenden Wurzeln herrichten lassen. Solche sind die Nebenwurzeln, noch mehr als federkieldick, und einen starken Schuh lang. Dieselben müssen ganz glatt geputzt werden, daß ja kein Auswuchs stehen bleibt, weil sonst die Wurzeln höckerig werden. Je länger und schlanker diese Einlegwurzeln sind, um so schöner und stärker werden die Wurzeln. Diese Wurzeln lege ich nun in folgender Art. Ich mache mit einem drei Schuh langen Stabe, unten mit eiserner Spitze, ganz horizontal in die frisch gegrabene Erde ein Loch, drehe den Stab darin um, damit das Loch sich nicht wieder mit Erde anfülle, ziehe den

Digitized by Google

Stab vorsichtig heraus, und ein Anderer steckt sogleich eine Kreenwurzel in dieses Loch ein. Von diesem Loche, in 9 – 10 Zoll Weite mache ich wieder ein solches Loch, und so in der Reihe fort. Die Wurzeln sind nun ganz eingeschoben, und das dickere Ende kommt nur halbzoll- bis zollhoch mit Erde bedeckt zu liegen; da ich ringsum in einem kleinen Häufchen die Erde aufhäufle, so kommt jede Wurzel so horizontal zu liegen, daß das dünne Ende nur 6 – 8 Zoll tiefer liegt, als die Spitze. Aber die Reihen sind so angelegt, daß die Mittagssonne auf die ganze Länge der Wurzeln einwirken kann, daher die später hervorkommenden großen Blätter das Erdreich nicht beschatten, also so, daß die Köpfe gegen Norden stehen. Diese Stellung ist nothwendig, wenn man bald große Wurzeln zu haben wünscht. Wenn die Wurzeln in solchen Beeten eingelegt sind, dann wird die Erde niedergedrückt, damit sie die ganze Wurzel umschlingt. Späterhin habe ich zwischen die Wurzeln Radieße in Reihen gesäet, Zwiebeln gesteckt, Majoran gepflanzt. ꝛc. Man hat dann weiter nichts zu thun, als das Unkraut auszuziehen und zweimal die Erde zolltief aufzuhacken. Ich lege den Kreen Anfangs April. Bis zum halben Oktober kann man schon fingerdicke Wurzeln ärnten. Ich nehme die Wurzeln nicht eher aus der Erde, als bis ich solche verkaufe oder verbrauche. Die übrigen bleiben den Winter über stehen, und werden bis zum Mai und Juni vollkommen und nach und nach herausgenommen, um das Land zu Kardendisteln herzurichten. Die Wurzeln werden sogleich von ihren Nebenwurzeln geputzt und gereinigt, gewaschen und verkauft. Liegen bleibt keine. Sie sind vorzüglich auf dem Lande gesucht, gerne bezahlt man den Stengel um 3 – 4 Kreuzer. Da man auf einem Stück Lande von 40,000 Quadratschuhen sicher 50,000 vollkommene Kreenwurzeln ärnten kann, so bezahlt sich keine andere Frucht so gut, und macht so wenig Mühe. Man hat keinen Mißwachs zu fürchten, und bedarf

Digitized by Google

keinen Dung, kein besonders gutes Land ꝛc. Der Kreenbau erträgt mir das meiste baare Geld in meiner ziemlich ausgebreiteten Gärtnerei. Wer Lust hat, diesen Bau nachzumachen, und sich in frankirten Briefen hieher an mich wendet, dem kann ich Wurzeln zum Legen das Hundert um 1 fl. überlassen, geringere das Hundert um 50 kr. (Aus den gemeinnützlichen Mittheilungen von Friedr. Häßler.)

Wider die Fliegen beim Viehe. — Der Hofrath Ostander in Göttingen machte auf einer Reise einst zufällig folgende Bemerkung. Ein dünnhaariges Wagenpferd wurde am Halse und an den Seiten von den Fliegen blutrünstig gestochen, und die Bremsen setzten sich nun haufenweis an die blutigen Stellen. Um dem armen Thiere Erleichterung seiner Qual zu verschaffen, kam er auf den Gedanken, von den vielen am Wege stehenden Schafgarbenpflanzen einige auszuziehen, Blüthe und Kraut am Halse und an der Seite des Pferdes zu zerreiben und zu sehen, ob die Bitterkeit und der Geruch der Pflanzen die Fliegen nicht abhalte. Es geschah, und von dem Augenblicke an setzte sich weder Fliege noch Bremse mehr fest; denn so wie eine blutgierig hinflog, so schnell flog sie auch wieder von den Stellen, die mit der Pflanze gerieben waren. Er versuchte hernach dieses Mittel wiederholt, und es hatte zur Verwunderung und Freude Aller dieselbe Wirkung. Diese Pflanze, die in der Arzneikunst sehr gebräuchlich, bitter, gewürzhaft und kampherartig ist, wird Grensing, Schafgarbe, Schafribbe, Feldgarbe, Karpenkraut genannt, und ist zu dem erwähnten Behufe für Reisende zu Pferde und überhaupt für Fuhrleute und alle Pferdehalter um so vortheilhafter, als sie aller Orten und in jedem Boden, am Wege, an Ackerfeldern, Wiesen und Weiden gleich einem Unkraute wächst, und vom Juni bis zum September sich leicht durch ihre weiße Blüthe neben zart eingekerbten Blättern zu erkennen giebt, und sich

Digitized by Google

also gerade in den Monaten, wo die Pferde vom Fliegenstich am meisten zu leiden haben, von selbst darbietet. (Aus den gemeinnützigen Mittheilungen von Friedr. Häßler.)

Die Gartenbohnen gegen Frost zu schützen. — Man grabe das Land, welches zu Bohnen bestimmt ist, im Frühjahre sehr tief und sorgfältig um, und bearbeite es wohl mit dem Rechen. Die Gruben mache man nicht wie gewöhnlich mit der Haue oder Hand, sondern man stosse mit einem Setzholze, welches die Dicke eines Selter-Wasserkruges hat, 4 Zoll tiefe Löcher in den Boden. In diese Löcher legt man die Bohnen, und bedeckt sie 1 Zoll hoch mit Erde, es bleibt also noch 3 Zoll hoch Raum zum Schutze gegen Frost und rauhe Winde. Friert es so stark, daß die Bohnen trotz dieses Schutzes leiden, so füllt man gleich am frühen Morgen nach der kalten Nacht die Setzlöcher mit kaltem Brunnenwasser, welches den Frost herauszieht. (Aus der allgemeinen ökon. Zeitung von Eduard Zimmermann.)

Redakteur:
Dr. Zierl,
Universitäts-Professo

Digitized by Google

Mittelpreise

auf den

vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Aichach.		Amberg.		Ansbach.				Augsburg.		Baireuth.		Erding.		Kempten.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Vom 28. bis 27. Mai 1837.	Weitzen	10	54	10	56	11	11	11	16	11	17	13	45	9	20	—	—
	Kern	—	—	—	—	11	22	11	48	11	24	—	—	—	—	12	45
	Roggen	6	30	8	34	9	25	9	31	7	—	10	44	5	54	8	19
	Gerste	6	20	—	—	8	30	9	2	7	16	—	—	6	54	7	58
	Haber	4	7	4	34	5	33	5	21	3	59	6	5	4	—	5	14
Vom 28 Mai bis 3. Juni 1837.	Weitzen	10	35	10	30	10	53	11	26	10	58	13	12	9	24	—	—
	Kern	—	—	—	—	12	22	12	54	11	0	—	—	—	—	12	37
	Roggen	6	54	8	16	9	18	9	48	6	24	10	24	5	48	8	13
	Gerste	6	—	—	—	8	33	—	—	7	43	—	—	6	48	8	16
	Haber	4	3	4	33	5	40	5	57	4	7	6	9	3	54	5	4
Vom 4. bis 6. Juni 1837.	Weitzen	11	16	10	49	12	15	10	59	11	25	13	—	10	—	—	—
	Kern	—	—	—	—	12	41	12	6	11	2	—	—	—	—	12	55
	Roggen	6	15	8	30	9	36	9	11	6	51	10	20	—	—	8	14
	Gerste	7	6	—	—	8	30	—	—	7	50	—	—	6	48	8	21
	Haber	4	6	4	57	5	55	5	52	4	13	6	27	4	18	5	8
Vom 11. bis 17. Juni 1837.	Weitzen	10	24	10	17	12	40	10	54	10	58	13	15	9	42	—	—
	Kern	—	—	—	—	12	6	12	6	11	15	—	—	—	—	13	4
	Roggen	5	30	7	46	9	34	9	29	6	5	10	11	5	20	8	23
	Gerste	7	—	—	—	8	45	8	30	7	33	—	—	6	18	8	47
	Haber	4	6	4	58	6	7	6	7	4	11	6	23	4	15	5	13
Vom 18. bis 24. Juni 1837.	Weitzen	10	33	10	3	12	22	11	51	10	22	12	36	9	36	—	—
	Kern	—	—	—	—	12	5	11	23	11	32	—	—	—	—	12	56
	Roggen	5	22	7	34	9	31	9	6	6	8	9	30	5	15	8	14
	Gerste	6	8	7	54	—	—	—	—	8	—	—	—	6	24	8	15
	Haber	4	12	4	59	6	5	6	3	4	22	6	18	4	18	5	10

Digitized by Google

Mittelpreise

auf den

vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Landshut. fl.	kr.	Landshut. fl.	kr.	Landau. fl.	kr.	Memmingen. fl.	kr.	München. fl.	kr.	Neuötting. fl.	kr.	Mördlingen. fl.	kr.	Würzburg. fl.	kr.
Vom 21. bis 27. Mai 1837.	Weitzen	—	—	8	52	—	—	—	—	10	6	8	40	—	—	12	7
	Kern	10	51	—	—	11	54	13	8	—	—	—	—	10	50	—	—
	Roggen	6	42	5	37	7	17	7	39	6	18	4	48	8	8	8	55
	Gerste	7	17	6	22	7	24	8	22	7	47	—	—	7	16	8	5
	Haber	4	17	3	54	4	2	4	50	4	23	3	31	4	40	6	4
Vom 28 Mai bis 3 Juni 1837.	Weitzen	—	—	9	7	—	—	—	—	10	41	7	47	—	—	11	25
	Kern	11	30	—	—	11	29	13	2	—	—	—	—	11	14	—	—
	Roggen	7	19	5	33	7	2	7	31	6	49	5	2	8	—	8	40
	Gerste	7	15	6	7	7	19	7	35	7	32	—	—	7	38	8	41
	Haber	4	24	3	54	4	12	4	50	4	32	3	22	4	50	6	5
Vom 4. bis 10 Juni 1837.	Weitzen	—	—	9	45	—	—	—	—	11	18	8	38	—	—	12	10
	Kern	11	24	—	—	12	17	13	15	—	—	—	—	11	45	—	—
	Roggen	7	12	6	—	7	17	7	37	6	45	5	14	8	25	9	1
	Gerste	7	48	5	52	7	20	8	5	7	43	—	—	7	15	9	2
	Haber	4	28	4	—	4	24	5	—	4	37	3	31	4	48	5	50
Vom 11. bis 17. Juni 1837.	Weitzen	—	—	9	3	—	—	—	—	10	22	8	2	—	—	11	42
	Kern	11	48	—	—	11	24	13	26	—	—	—	—	11	41	—	—
	Roggen	6	47	5	22	6	57	7	43	6	1	5	1	7	56	8	53
	Gerste	7	35	5	—	7	10	8	31	7	33	5	1	6	51	7	5
	Haber	4	50	4	7	4	24	5	3	4	28	3	23	4	50	5	54
Vom 18. bis 24. Juni 1837.	Weitzen	—	—	8	44	11	45	—	—	10	13	8	30	—	—	11	3
	Kern	10	47	—	—	12	3	13	7	—	—	—	—	12	—	—	—
	Roggen	6	12	5	7	6	38	7	19	5	47	4	55	7	27	8	19
	Gerste	6	50	5	30	7	4	8	29	7	22	4	40	7	2	8	48
	Haber	4	24	4	12	3	28	5	—	4	23	3	18	4	54	5	30

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreide-Sorten.	Passau. fl.	kr.	Regensburg. fl.	kr.	Rosenheim. fl.	kr.	Speyer. fl.	kr.	Straubing. fl.	kr.	Traunstein. fl.	kr.	Mühldorf. fl.	kr.	Weilheim. fl.	kr.
Vom 21. bis 27. Mai 1837.	Weitzen	—	—	9	20	9	44	14	36	8	11	8	48	8	22	11	38
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	38
	Roggen	—	—	—	—	6	6	11	39	6	—	5	24	6	14	7	54
	Gerste	—	—	—	—	5	22	9	6	5	51	6	—	5	2	7	54
	Haber	—	—	4	41	3	49	6	1	4	5	3	12	3	48	4	54
Vom 28. Mai bis 3. Juni 1837.	Weitzen	7	54	10	16	9	36	15	1	8	59	9	—	9	22	11	—
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—
	Roggen	—	—	7	16	6	—	11	9	6	23	5	30	6	13	7	10
	Gerste	—	—	7	—	5	18	9	6	6	—	6	12	—	—	8	—
	Haber	—	—	4	55	3	48	4	24	4	16	3	12	4	—	4	—
Vom 4. bis 10. Juni 1837.	Weitzen	8	24	9	40	9	51	14	23	8	30	9	—	9	18	10	52
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	52
	Roggen	6	—	7	5	6	3	12	5	6	33	5	24	6	47	7	38
	Gerste	—	—	6	12	5	38	9	33	6	15	6	12	5	12	6	—
	Haber	—	—	5	11	3	46	6	36	4	38	3	24	—	—	4	54
Vom 11. bis 17. Juni 1837.	Weitzen	8	48	9	29	9	39	15	50	8	40	9	—	8	29	11	20
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	20
	Roggen	—	—	6	34	5	48	10	53	6	30	5	24	6	29	7	—
	Gerste	—	—	—	—	5	38	9	32	6	30	6	24	—	—	5	24
	Haber	—	—	4	59	3	46	7	2	4	43	3	30	4	—	4	48
Vom 18. bis 24. Juni 1837.	Weitzen	9	—	—	—	9	40	15	—	8	30	9	12	8	10	10	46
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	46
	Roggen	6	33	—	—	5	52	11	29	6	30	5	30	6	18	6	44
	Gerste	5	30	—	—	5	39	8	55	6	30	6	24	—	—	8	30
	Haber	—	—	—	—	3	44	7	4	4	52	3	24	—	—	5	4

Digitized by Google

Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Jahrgang XXVII.

Monat: September 1837.

Landwirthschaftliche Aufsätze und Nachrichten.

Bemerkungen über die Schuzenbachische Methode, den Zucker aus den Runkelrüben auszuscheiden.

(Schluß)

Es wurde schon oben erwähnt, daß bey der Kalkmethode nicht nur die Alkalien der alkalischen Salze frey werden, sondern immer ein Ueberschuß von Kalk im Safte aufgelöst bleibt, zu deren Entfernung man bisher immer die Anwendung von Schwefelsäure für nothwendig gehalten hat. Die Neutralisation kann aber nicht allein durch Säuren, sondern durch alle sauren Salze von Kalk z. B. sauer phosphorsauren Kalk und alle Salze der Erden und Metalloxyde, z. B. Bittersalz, Alaun, Eisenvitriol ꝛc. herbeygeführt werden. Allein

Digitized by Google

alle sauren Salze wirken wie freye Säuren nachtheilig auf den Zucker, und von den neutralen Salzen bleibt immer ein Theil der Salzbasis im Zucker gelöst zurück, weil der Zucker auflösend auf die Salzbasen wirkt. So sollte man z. B. Bittersalz, Alaun und Eisenvitriol ꝛc. für vortreffliche Neutralisations- und Reinigungsmittel halten; denn Bittersalz, Alaun, Eisenvitriol ꝛc. werden durch Kalk zersetzt, indem sich Gips bildet und Bittererde, Thonerde (oder auch basischer Alaun) Eisenoxydul ꝛc. gefällt werden, und daher eine vollständige Neutralisation des Kalkes und der Alkalien erfolgt. Da ferner Eyweiß, Pflanzen-Gallerte, Humussäure ꝛc. mit der Bitter- und Thonerde, dem Eisenoxyd ꝛc. schwerlösliche oder unauflösliche Verbindungen eingehen, so sollte man a priori eine sehr günstige Wirkung von der Anwendung dieser Körper erwarten; allein die Versuche haben dieser Voraussetzung nicht entsprochen, weil die chemische Wirkung der Mineralsalze durch die Gegenwart von organischen Substanzen sehr mannigfaltig modificirt wird, worüber wir noch wenig aufgeklärt sind. So z. B. fällt Kalkwasser die Salze der Bittererde, Thonerde, der meisten neutralen Metalloxyde; im Kalkhaltenden gereinigten Runkelrüben-Safte habe ich hingegen gegen alle Erwartung durch Auflösungen von Bittersalz, Alaun, Eisenvitriol ꝛc. keine Fällungen erhalten.

δ) Von der Anwendung der organischen Körper.

Unter den organischen Körpern wendet man am meisten die Knochenkohle (wenn diese den Namen eines organischen Körpers verdient) an, ferner Fette beym Abdampfen, und außerdem hat man noch den Gerbestoff empfohlen. — So lange und allgemein auch die Knochenkohle angewendet wird, so hat man doch nach meinem Dafürhalten noch nirgends

Digitized by Google

eine richtige Theorie über die Wirkung dieses Mittels aufgestellt. — Man hat bisher meistens nur angenommen, daß durch die Knochenkohle der den Saft färbende Extractivstoff (die Humussäure) gefällt werde, aber dabey es unbestimmt gelassen, ob die Wirkung der Kohle physisch durch Adhäsion oder chemisch durch Verwandtschaft herbeygeführt werde. Die Knochenkohle ist ein Aggregat von Kohle, ⅔ phosphorsaurem Kalk und etwas kohlensaurem Kalk, und wirkt theils physisch durch Adhäsion, theils chemisch durch Verwandtschaft. Alle nicht krystallisirbaren, amorphen und zum Theil noch organisirten organischen Stoffe z. B. Extractivstoff (Humussäure), Eyweiß, Pflanzengallerte ꝛc. werden durch kein Präzipitationsmittel vollständig aus ihren Auflösungen gefällt, und selbst die Verbindungen, welche sie mit den Salzbasen und Salzen eingehen, sind sicherlich mehr Wirkungen der Adhäsion als der chemischen Verwandtschaft nach bestimmten stöchiometrischen Verbindungsverhältnissen; ja man möchte es noch für zweifelhaft halten, ob sie im Wasser wirklich aufgelöst und nicht vielmehr sehr fein suspendirt sind. Diese Stoffe sind es nun, welche durch die Kohle und alle ähnlich wirkenden Körper nur durch die Wirkungen der Adhäsion aus dem Runkelrüben-Safte entfernt werden. Es ist überhaupt eine schwierige Sache, die Gränzen zwischen Adhäsion und chemischer Verwandtschaft zu bezeichnen, und rechnet man zur chemischen Verwandtschaft nur die nach bestimmten Mischungsverhältnissen gebildeten Verbindungen, so spielt sicherlich die Adhäsion bey chemischen Prozessen eine weit größere Rolle, als ihr bisher zugeschrieben worden ist. (Der in den neuesten Zeiten anempfohlene Thon zur Filtration des Saftes wirkt sicherlich wie die Kohle nur in einem schwächern und unvollkommeneren Grade). — Die Kohle wirkt aber nicht allein physisch, sondern auch chemisch, und zwar durch ihren Gehalt an kohlensauren und phosphorsauren Kalk. Werden saure Syrupe durch

Digitized by Google

Kohle filtrirt, so wird die Säure durch den kohlensauren Kalk neutralisirt. Aber auch alkalische Syrupe werden durch die Kohle neutralisirt, indem der in der Kohle befindliche $\frac{2}{3}$ phosphorsaure Kalk noch Kalk aufnimmt, und sich in neutralen phosphorsauren Kalk verwandelt. Aus diesem Grunde kann zwar der gebrauchten Knochenkohle durch die bisherigen Methoden der Wiederbelebung die entfärbende Wirkung, nicht aber die Eigenschaft, den Kalk zu neutralisiren wieder gegeben werden. — Ein so schätzbares Mittel die Knochenkohle für die Ausscheidung des Zuckers auch ist, so hat ihre Anwendung doch wieder eine bedeutende Schatten-Seite. Wendet man die Knochenkohle als feines Pulver nach der ältern Methode an, so braucht man zwar weniger, allein man hat ein Coagulationsmittel, Eyerklar oder Blut nothwendig, um die Kohle durch Filtration wieder trennen zu können, was immer dadurch Nachtheile bringt, daß die im Blute oder Eyerklar befindlichen nicht coagulirenden Substanzen im Safte zurückbleiben und diesen wieder verunreinigen.

Gebraucht man die Kohle im gekörnten Zustande mit dem Dumont'schen Filter, so hat man nicht nur eine große Menge Kohle nothwendig, sondern durch Verdünnung des Saftes und Auswaschen der Knochenkohle geht eine Menge Zucker zu Grunde. Die Kohlen müssen, um die auflöslichen Salze z. B. Kochsalz zu entfernen, vor der Anwendung ausgewaschen werden. Hiebey halten sie eine Menge Wasser zurück, wodurch der nachfolgende Saft sehr verdünnt wird, und beym letzten Auswaschen der gebrauchten und mit Saft imprägnirten Kohle sehr viel Zucker in den Poren zurück bleibt und verloren geht. — Wenn beym Eindampfen des Syrups dieser nicht gut kocht, sondern beständig überzulaufen droht, so werfen die Sieder Stückchen von Butter hinein, welcher physisch und chemisch wirken kann, indem sich durch die Einwirkung

Digitized by Google

des Fettes auf die Alkalien und den Kalk, Seifen bilden, und so ebenfalls eine Neutralisation Statt finden kann.

Lösungen von Gerbestoff haltenden Substanzen soll man schon seit langer Zeit in den Kolonieen bey dem Safte des Zuckerrohres anwenden, allein zu welchem Zwecke dieses geschehe, wurde nirgends nachgewiesen. Der Gerbestoff kann sowohl zur Fällung der organischen fremdartigen Substanzen z. B. des Eyweißes, der Pflanzengallerte ꝛc. als auch zur Neutralisation des Kalkes angewendet werden. In beyden Fällen sollte der Gerbestoff nach den bekannten Erfahrungen, daß er mit Eyweiß, Schleim, Kalk ꝛc. unauflösliche Verbindungen eingeht, gute Wirkungen hervorbringen; allein die Versuche, welche ich in dieser Beziehung machte, entsprachen den Erwartungen nicht.

bb) Vom Zucker-Verluste bey der Krystallisation.

Daß aller in den Rüben befindliche Zucker krystallisirbar sey, habe ich im Jahre 1827 ausgesprochen, (siehe landwirthschaftliches Wochenblatt 1827 Seite 513) zu einer Zeit, als man noch allgemein das Gegentheil glaubte. Die Krystallisirbarkeit eines größern oder geringern Theiles von Zucker geht nun theils durch den Prozeß der Reinigung des Runkelrüben-Saftes, theils durch die Abdampfung verloren. Der Runkelrüben-Saft muß nämlich bis auf $\frac{1}{10}$ seines Volumens eingedampft werden, um durch schnelle Krystallisation in den festen Zustand überzugehen, oder 100 Maß gereinigter Saft geben im Durchschnitt 10 Maaß Syrup von der zur Krystallisation geeigneten Concentration. Bey dieser langsamen Eindampfung wird um so mehr Zucker zu Melasse, je unreiner der Saft ist, je höher die Temperatur ist, bey welcher eingedampft wird, und je länger das Eindampfen dauert. Die Reinheit des Saftes hängt von der vorausgegangenen Defekation und

Digitized by Google

Klärung ab, und es wurde bereits schon mehrmals erwähnt, daß wir noch keine Defekations- und Klärungs-Methode kennen, wodurch eine reine Zuckerauflösung erhalten wird, und daß daher hierin der hauptsächlichste Grund zu suchen sey, warum so viel Melasse oder unkrystallisirbarer Zucker erhalten wird. —

Außer einer unvollkommnen Reinigung trägt noch eine unvollkommne Abdampfung zur Zerstörung des Zuckers, aber nach meiner Ansicht im geringern Grade, bey, als man allgemein annimmt. Weil ein unvollkommen gereinigter Saft sich über offenem Feuer sehr schwer verdampfen läßt, so hat man entweder den concentrirten Syrup der langsamen Krystallisation überlassen, oder man mußte zu sehr complicirten Abdampfungs-Apparaten seine Zuflucht nehmen, von denen viele in kurzer Zeit wieder in Vergessenheit gekommen sind, ohngeachtet sie als das Vollkommenste angepriesen worden sind, z. B. die Abdampfung durch Durchströmen von erwärmter Luft. Am meisten wird die Abdampfung mit Wasserdämpfen, und zwar bey gewöhnlichem oder mit vermindertem Luftdrucke angewendet. Bey der Frage, welche Art der Abdampfung die bessere sey, muß immer das technisch-physikalische und ökonomische Prinzip berücksichtiget werden. Bey der Abdampfung mit Wasserdämpfen und vermindertem Luftdrucke findet zwar die geringste Veränderung des Saftes Statt, weil der Siedepunkt der Flüßigkeit bedeutend z. B. bis zu 60 R° herabgerückt ist, während bey gewöhnlichem Luftdrucke eine concentrirte Zuckerlösung von 40° B. erst bey 90° R. kocht, mithin bey der höhern Wärme auch eine größere Veränderung des Zuckers vor sich geht. Dagegen sind die Apparate der Abdampfung mit Wasserdämpfen und vermindertem Luftdrucke sehr complicirt und kostspielig in der Anlage und Unterhaltung, während die Abdampfungsapparate über offenem Feuer die wohlfeilsten und einfachsten sind. Die Apparate zur Abdampfung

Digitized by Google

mit Wasserdämpfen bey gewöhnlichem Luftdrucke gewähren weder die Vortheile der erstern noch der zweyten Art der Abdampfung. Durch welche Apparate die größte Ersparung von Brennmaterial herbeygeführt werde, ist noch nicht entschieden. Von dem Grundsatze ausgehend, daß das Wasser bey jedem Grade der Temperatur eine gleiche Wärme-Menge brauche, um in Dampf überzugehen, sollte man zu dem Schluße berechtiget seyn, daß ein bedeutender Unterschied in der Consumtion von Brennmaterial von gleichem Brennwerthe bey den verschiedenen Vorrichtungen nicht existiren werde; unterdessen hängt der Aufwand von Brennmaterial nicht allein von dem hervorgebrachten Effekte, und in diesem Falle von der Menge der erzeugten Dämpfe, sondern hauptsächlich von der möglichst besten Construction der Feuerherde und Wärmezuleitung zu dem erwärmenden Körper ab. So z. B. braucht man bey der Abdampfung in großen eingemauerten Pfannen mit Zirkulirfeuer weniger Brennmaterial, als bey den häufig gebrauchten kleinen Schaukelpfannen, bey welchen der größte Theil der Wärme unbenützt durch den Fuchs entweicht. Dagegen können in diesen Pfannen kleinere Portionen Saft in kurzer Zeit verdampft und ohne Gefahr des Anbrennens entleert werden, während die Verdampfung in jenen bey den größeren Massen längere Zeit dauert, und die Entleerung, besonders bey schon concentrirtem Safte sehr schwierig wird. Kurz es sind in dieser Beziehung unzählige Modifikationen möglich, je nachdem man mehr das technische Resultat oder das ökonomische Prinzip im Auge behält; im Allgemeinen kann man hierüber nachstehenden Satz aufstellen. Große Fabriken mit großen Kapitalien werden immer mit den möglich vollkommensten Apparaten ohne Rücksicht auf die Kosten ihrer Anschaffung zu arbeiten suchen, während kleine Fabriken mit geringen Kapitalien sich mit den minder vollkommenen Apparaten selbst auf Kosten des Rohertrages begnügen müssen;

Digitized by Google

das ökonomische Resultat, nämlich die Größe der Verzinsung der verwendeten Kapitalien, ist aber häufig im letzteren Falle ceteris paribus größer als im ersteren.

B. Von der Methode der Mazeration der frischen Rüben.

Weil durch die alte Methode des Reibens und Pressens nicht aller in den Rüben enthaltene Saft, und daher aller Zucker erhalten wird, so hat man durch ein anderes Verfahren, dieses Ziel zu erreichen gesucht. Schubarth sagt in seinen Beyträgen zur nähern Kenntniß der Runkelrüben-Zuckerfabrikation in Frankreich Folgendes über diesen Gegenstand.

„Statt die Rüben zu Brey zu reiben und diesen dann auszupressen, hat man in Frankreich ein anderes Verfahren angefangen zu befolgen, das Macerationsverfahren. Bereits 1812 hat Herr Ch. Derosne, in Paris, dieses Verfahren in einem Schreiben an Herrn Crespel angedeutet, — allein erst weit später kam es zur wirklichen Einführung in die Praxis. Hr. Matth. de Dombasle und de Beaujeu waren die ersten, die das Verfahren prüften und verschiedene Apparate zu dem Ende construirten, welche aus französischen Zeitschriften in Dingler's polytechnisches Journal übergegangen und in Deutschland bekannt geworden sind. Der von Herrn de Beaujeu angewendete Apparat *), an sich durch die Art den cirkulirenden Saft zu erwärmen, unnöthig complizirt, gab bey den Mehresten, die ihn anwendeten, kein günstiges Resultat. Bald darauf construirte Hr. Martin einen andern Macerator, welcher in den nördlichen Departements angewendet wird.

*) Dingler's polytechnisches Journal, Bd. 51. S. 449. Bd. 55. Seite 307 und 367.

Digitized by Google

Es wird aus Eisenblech ein zweyschenkliger Kasten in Form eines länglichen Kettenglieds zusammen gefügt. Derselbe besteht aus 2 parallelen, senkrechten, im Querschnitt rechtwinklichen hohlen Räumen, die unten und oben durch ein halbzirkelförmig gekrümmtes Stück mit einander verbunden, am obern Ende aber in soweit offen sind, als die Decke des obern Bogenstücks fehlt, damit man frey zu der im Innern befindlichen Maschinerie gelangen kann. Die Dimensionen sind verschieden; die kleinern haben eine Höhe von 10 Fuß, jede Hälfte des Kastens 26 Zoll breit, 18 Zoll tief; die größern sind 17 Fuß hoch, ja man hat sie noch größer, (scherzweise macérateur monstre genannt). Das Eisenblech war bey den Apparaten, die ich in Tilloye und Blangy bey Arras, in Bouchain gesehen, zu dünn, überhaupt der eiserne Kasten nicht fest genug construirt, um dem Druck einer Flüssigkeitssäule von mindestens 8 oder 14 Fuß Höhe, ohne sich zu werfen, Widerstand zu leisten, weßhalb denn die Besitzer sich genöthigt sahen, den Blechkasten mit Brettern zu verkleiden, und diese durch Spreitzhölzer fest anzudrücken, damit der Apparat nicht berste.

In diesem zweytheiligen Kasten befinden sich 2 parallele Ketten ohne Ende, à la Vaucanson, in welche am obern Ende 2 auf eine horizontale Welle aufgebrachte Kettenräder eingreifen. An der Welle sitzt außerhalb ein Getriebe, welches mit einem auf der Kurbelwelle befestigten Rad in Eingriff steht. Die Lager dieser Wellen ruhen auf einem hinlänglich starken hölzernen Bock, der den Macerator umgiebt. An den beyden parallelen Ketten, welche um die Breite jedes Schenkels von einander abstehen, sind Querstangen von Eisen angebracht, welche dieselben verbinden. An diese ist in gleichen Abständen eine bestimmte Zahl aus Eisenstäben gebildeter Gitter, palettes, befestigt, welche nahe dieselben Dimensionen haben, als der Querschnitt der Schenkel des zweytheiligen Ka-

Digitized by Google

stens. Kleinere Apparate haben 24, größere 32 oder 36 Gitter; die erstern sind aus 15, die letztern aus 24 Stäben gebildet.

Nahe an der untern Krümmung ist auf der Seite, wo das Niedergehen der in Bänder zerschnittenen Rüben Statt findet, ein enges Dampfrohr eingeschraubt, durch welches, während des Ganges des Apparats, Dampf von 3 bis $3\frac{1}{2}$ Atmosphären hinzutritt; die Dampfmenge kann durch einen Hahn regulirt werden. Die Temperatur des Apparats ist an dieser Stelle gegen 75 bis 78° R., an der entgegengesetzten Seite dagegen etwa nur 30 bis 35°. Auf der letztern Seite fließt oben durch Dampf gewärmtes Wasser aus einem Behälter zu, um die durch die Maschine emporgehobenen ausgezogenen Rübenschnitte auszusüßen. Ein Arbeiter giebt nämlich auf ein eisernes Gitter einige Schaufeln zerschnittener Rüben, worauf ein anderer Aebeiter an der Kurbel so lange langsam dreht, bis die Rüben so tief gesunken, daß ein zweytes Gitter sich horizontal stellt. Darauf wird dieses mit Rüben bedeckt, niederbewegt und so fortgefahren. Während aber auf der einen Seite die mit frischen Rüben bedeckten Gitter niedersinken, heben sich andere, auf denen die Rüben bereits ausgezogen sind, pulpe, in die Höhe, und lassen dieselben, wenn sie nahe dem höchsten Punkt der obern Krümmung angehoben sind, durch einen in dem Boden derselben angebrachten Ausschnitt in einen untern Raum herabfallen, von wo aus dieselben weggeschafft werden. Sie haben ungefähr eine Wärme von 20 und einigen Graden R., sind sehr naß, und schmecken, wenn die Maceration gut vollbracht war, nicht im Geringsten süß. — 60 Pfund Rüben erfordern 50 Pfund Wasser. Der feuchte ausgezogene Rückstand wiegt nahe so viel, als die Rüben vorher.

Binnen $\frac{3}{4}$ Minuten wird je ein Gitter mit zerschnittenen Rüben bedeckt, und diese durch Drehen an der Kurbel um

Digitized by Google

den Zwischenraum je zweyer Gitter in dem einen Schenkel des Kastens niederbewegt. Demnach muß binnen 18 Minuten bey dem kleinern, und 24 bis 27 bey dem größern ein Umlauf der Ketten und Gitter vollendet seyn. Die durch's Maceriren erhaltene warme Flüssigkeit von 5 bis 5½ ° R. fließt an der Vorderseite desjenigen Schenkels des Kastens aus, in welchem die zerschnittenen Rüben auf den Gittern niedergehen, und zwar durch den hydrostatischen Druck einer im andern Schenkel etwas höher stehenden Wassersäule genöthigt. Aus diesem Grund mündet auch die Röhre, durch welche stoßweis eine abgemeßene Menge heißes Wasser in den entgegengesetzten Schenkel des Apparats einfließt (etwa 2 Quart), höher ein, als die breite Ausflußmündung des durch die Ausziehung gewonnenen Saftes angeordnet ist. Am untern gekrümmten Ende des Apparats ist eine kleine und eine größere Oeffnung angebracht und dicht verschlossen, um, im Fall eines Stillstandes, den Saft gänzlich ablassen, und Rübenschnitte, die sich durch die Stäbe an den Seiten durchgepreßt haben, vom Grund wegnehmen zu können. — Der Macerator ist auf einem erhöhten Raum in der Fabrik aufgestellt.

Die zum Betrieb des Macerators nöthigen Rüben werden mittelst eines Rübenschneiders, coupe-racine, zerschnitten. Dieser besteht aus einer gußeisernen Scheibe von 4 Fuß Durchmesser mit 10 nach der Axe hin gerichteten convergirenden Schlitzen, in denen eiserne, mit breiten Zähnen versehene Messer in schräger Richtung angeschraubt sind. Die Scheibe wird durch eine horizontale Welle in schnellen Umschwung gesetzt, und streift bey einem Rumpf vorbey, in welchem sich die gewaschenen Rüben befinden. Die Messer fassen Rüben, zerspähneln sie, und streuen die schmalen Rübenbänder vermöge der Centrifugalkraft aus einander, weßhalb vor die Oeffnung des Kastens, in welchem dieselben gesammelt werden, ein Tuch vorgehängt ist. Für je einen größern Macerator ist eine

Digitized by Google

Schneidemaschine erforderlich, für 2 kleinere reicht eine Schneidemaschine aus. Dieselbe steht neben den Maceratoren auf der Erhöhung im Fabrikgebäude. Die gewaschenen Rüben müssen daher in Kästen oder Körben mittelst einer Seiltrommel, welche durch die angewendete bewegende Kraft (Dampfmaschine oder Roßwerk) in Bewegung gesetzt wird, in die Höhe gezogen werden.

Zum Betrieb einer Rübenschneide und eines Maceators sind 3 Personen erforderlich, eine bey der Schneidemaschine, 2 beym Macerator, ist es ein größerer 4, da dann an einer doppelten Kurbel 2 Männer arbeiten müssen, um die Rübenlast im Macerator in Bewegung zu setzen. Außerdem ist noch ein Arbeiter bey der Seiltrommel erforderlich. — Eine Schneidemaschine mit 10 Messern soll in 24 Stunden 30,000 Pfund Rüben schneiden, sie kostet 600 Francs. Ein Macerator mit 32 Gittern, mit welchem in 24 Stunden 150 Hectolitres Saft dargestellt werden können, kostet 3500 Francs, mit 36 bis 40 Gittern 4000 Francs, mit welchem man 200 Hectolitres erhalten soll. Die Maschinenbauwerkstatt von Traxler fils und Bourgeois in Arras baut dergleichen Maceratoren, so wie in Paris Ch. Derosne u. a.

Was nun den Betrieb des Martin'schen Maceators anbelangt, so läßt derselbe viel zu wünschen übrig.

1) Ist derselbe zerbrechlich. Da nämlich auf den Gittern ein ziemliches Gewicht Rüben lastet, so werden dieselben verbogen und brechen ab; die Bolzen und Kettenglieder brechen, wie denn überhaupt die Art und Weise, die an den Ketten befestigten Gitter zu bewegen, eine sehr unvollkommene ist. Es geschieht mit vielem Geräusch, stoßweis, wodurch natürlich das Brechen befördert wird. Hätte man die eisernen Glieder und sonstigen Theile stärker gemacht, so wäre die Last noch bedeutender und das Würgen, — denn so muß es in der

Digitized by Google

That genannt werden — wäre noch ärger geworden. Wegen des öftern Bruchs der Maschinentheile muß man Kettenglieder und Bolzen, Stäbe für Gitter in Bereitschaft haben, um ohne großen Aufenthalt nachhelfen zu können. Allein Zeitverlust findet immer Statt.

2) Der Saft kommt mit vielem Wasser verdünnt, von nur 5 bis 5½° (bey 25° R.), in den Läuterkessel; es muß daher viel Brennmaterial verschwendet werden, das zugesetzte Wasser abzudampfen. Man berechnet letzteres auf 20 bis 25%. Außerdem wird auch noch eine bestimmte Menge Dampf zum Betrieb des Maceratores, zum Erwärmen des Wassers gebraucht.

3) Wird dadurch ein Zeitverlust von 20 bis 25% beym Abdampfen bedingt.

4) Ein weit leichter eintretendes Säuern des Saftes, da derselbe verdünnt und warm ist, besonders wenn die Rüben bereits angegangen sind, faule Stellen haben. Beym Eintritt in eine der Anstalten, wo man macerirte, gab sich mir ein essigähnlicher Geruch zu erkennen.

5) Erfordert der Macerator mehr Aufmerksamkeit beym Betrieb, ganz besonders zur Nacht, als hydraulische Pressen; es muß auf die Temperatur im Macerator, die Menge und Temperatur des zufließenden Wassers geachtet, die richtige Menge Rüben aufgegeben werden, sonst ist der Saft zu schwach und der Zeit- und Material-Verlust groß. Der Erfolg liegt zu sehr in der Aufmerksamkeit und dem guten Willen der Arbeiter.

6) Die Macerationsrückstände, am Gewicht nahe so viel betragend als die Rüben, bilden ein großes Haufwerk, sind naß und faulen leicht, lassen sich daher nicht gut aufbewahren; sie müssen schnell verfüttert werden. Sollen sie verfahren werden, so kostet dieß mehr als dreymal so viel, als

Digitized by Google

wenn man die Preßrückstände zu transportiren hat, da sie ein so bedeutendes Gewicht haben. Die nährende Kraft derselben ist nur = $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{5}$ der Rüben.

Dagegen sind aber auch die Kosten einer Rübenschneidmaschine und eines Macerators, welcher in 24 Stunden 150 Hectolitres Saft geben soll, bedeutend geringer, beyde kosten nur 4100 Francs. Wenn nun 150 Hect. Saft von 5° etwa = 110 Hect. Saft von 7° sind, wie solcher durch's Pressen gewonnen wird, eine Reibemaschine mit 3 hydraulischen Pressen in 24 Stunden über 130 Hect. Saft schaffen kann, und 10,000 Francs kostet, so stellen sich die Kosten eines Macerators nebst Zugehör auf weniger als die Hälfte der Kosten einer Reibe und 3 hydraulischen Pressen nebst Pumpwerk. Außerdem erspart man noch bey der Anwendung eines Macerators die Säcke, Horden, drehbare Tafel. Dagegen hat ein Macerator keinen reellen Materialwerth, kann zu keinem andern Zweck gebraucht werden, ist nicht mehr werth als Brucheisen, während hydraulische Pressen stets einen reellen Werth behalten.

An Arbeitslohn wird fast die Hälfte gespart. Zur Reibe, dem Einsacken und Pressen sind 6 Frauen und ein Mann erforderlich; zum Macerator, der nicht eben so viel schafft, 3 Personen, und außerdem eine 4te bey der Seiltrommel zum Aufziehen der Rüben. — Die bewegende Kraft kann bedeutend schwächer seyn. Statt der Reibe, die ziemliche Kraft erfordert, und die Pumpe der hydraulischen Pressen, ist nur eine Rübenschneidmaschine, welche wenig Kraft gebraucht, eine Wasserpumpe und eine Seiltrommel zu bewegen.

Im Arbeitsjahr 1834 bis 35 haben von 20 Fabriken bey Arras, in welchen die Maceration eingeführt wurde, nur etwa 5 reussirt."

Digitized by Google

Auch diese so hoch gepriesene Methode ist fast überall schon wieder aufgegeben worden, ohngeachtet die Vertheidiger derselben in allen öffentlichen Nachrichten behaupteten, daß sie nicht nur mehr Zucker, sondern diesen auch wohlfeiler erhielten, und hierüber Rechnungen bekannt machten. Daß nach dieser Methode aller in den Rüben enthaltene Zucker ausgelaugt werden könne, unterliegt keinem Zweifel; wenigstens kann in jedem Falle durch Extraction aus den Rüben mehr Zuckermasse, als durch Pressen ausgebracht werden; allein die Anhänger dieser Methode übersehen, daß durch die Einwirkung der freyen Pflanzensäuren und sauren pflanzensauren Salze bey der Temperatur, bey welcher die Extraction vorgenommen wird, mehr oder weniger Zucker in Melasse verwandelt d. h. unkrystallisirbar wird, daß daher wohl eine größere Zuckermasse aus den Rüben ausgebracht, allein dessen ohngeachtet weniger krystallisirter Zucker erhalten werde. Nachdem nun die Melasse fast keinen Werth hat, sondern die Vorzüglichkeit einer Methode nach der Menge des ausgebrachten krystallisirten Zuckers beurtheilt werden muß, so hat die Mazeration der frischen Rüben mit warmem Wasser keinen Vorzug vor dem ältern Verfahren des Reibens und Pressens der Rüben, sondern da sie im Gegentheile viele wesentliche Mängel darbietet, so wurde sie fast überall wieder aufgegeben. Ob die Mazeration der frischen Rüben mit kaltem Wasser zum Ziele führen werde, muß ich ebenfalls bezweifeln; denn da durch das Wasser bey gewöhnlicher Temperatur die Saftzellen nur sehr langsam geöffnet werden, so wird der Zeitraum der vollständigen Mazeration um so mehr verlängert, je niedriger die Temperatur des angewandten Wassers ist. Wenn auch bey dieser Temperatur die schädliche Einwirkung der Pflanzensäuren auf den Zucker minder groß ist, als bey einer Temperatur von 50 — 70° R., so wird wieder durch die längere Dauer der nachtheilige Einfluß der Säuren auf den Zucker nicht weniger

Digitized by Google

groß, als er bey einer höhern Temperatur aber geringeren Dauer gewesen ist.

C. Von der Mazeration der getrockneten Rüben.

Daß man aus getrockneten Rüben durch Weingeist allen in den Rüben enthaltenen Zucker ausziehen könne, ist eine längst bekannte Erfahrung, indem schon Marggraf im Jahre 1747 das Daseyn des Zuckers in den Runkelrüben auf diesem Wege nachwies. (Sieh Kunst- und Gewerbe-Blatt, Jahrgang 1836, S. 548). Auch bedient man sich bey der Analyse der Pflanzenkörper seit langer Zeit dieses Mittels; unterdessen hat Schuzenbach zuerst die technische Ausführung der Zuckergewinnung mittelst Mazeration der getrockneten Rüben angekündiget und in's Leben eingeführt. Diese neue Methode zerfällt in drey Operationen, als 1) in das Trocknen der Rüben, 2) in das Extrahiren des Zuckers aus den getrockneten und gepulverten Rüben, und 3) in das Verdampfen des Zuckersaftes zur Krystallisation, welche letztere Operation nichts Abweichendes und Besonderes darbietet.

a) Vom Trocknen der Rüben.

Durch das Trocknen der Rüben wird nicht nur das in den Rüben befindliche Wasser von circa 85 — 86 %, sondern auch das flüchtige scharfe Oel entfernt, von dem die Rüben ihren kratzenden unangenehmen Geschmack haben, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man eine frische und eine getrocknete aber wieder aufgeweichte Rübenschnitte kaut. Ob die übrigen, in den Rüben befindlichen Substanzen eine Veränderung erleiden, hängt größtentheils von der Temperatur ab, bey welcher die Rüben getrocknet werden. Die Hauptfrage dreht sich hier um den Punct, ob durch das Trocknen

Digitized by Google

der Zucker verändert und das Eiweiß coagulirt werde. Nachdem bey der Mazeration der frischen Rüben mit Wasser von 60 — 70 R° schon der Zucker in Schleimzucker verwandelt wird, so sollte man natürlich zu der Befürchtung veranlaßt seyn, daß dieses auch beym Trocknen mit erwärmter Luft Statt finden möge. Allein die Erfahrung lehrt, daß beym Trocknen der Rüben, wenn dasselbe nicht bis zur beginnenden Röstung gesteigert wird, wenig oder kein Zucker die Krystallisirbarkeit verliere. Dieses merkwürdige Paradoxon, daß der Zucker im Safte oder bey zerrissenen Zellen so leicht verändert werde, während das Gegentheil bey größtentheils unverletzten Zellen der Fall ist, läßt sich nur durch die Annahme erklären, daß in den Rüben Zucker und Pflanzensäuren für sich in besondern Zellen eingeschlossen seyen, und daß daher beyde nicht mit einander in Berührung kommen, so lange die Zellen unverletzt sind, daß hingegen die Einwirkung der Pflanzensäuren auf den Zucker sogleich beginnt, wenn die Zellen durch Reiben und Pressen oder durch die Mazeration mit warmem Wasser zerrissen werden. — Unterdessen möchte es bedenklich seyn, die Rüben zum Zwecke des Trocknens in zu kleine Stücke zu zerschneiden, weil dadurch nicht nur zu viele Zellen verletzt, sondern auch zu viele Berührungspunkte mit der Atmosphäre dargeboten werden. — Wenn durch das Trocknen das Eiweiß coagulirt würde, so wäre es für die nachfolgende Mazeration sehr vortheilhaft; allein dieses ist der Fall nicht, wie sogleich gezeigt wird.

b) Vom Mazeriren der getrockneten Rüben.

Aus den getrockneten Rüben muß der Zucker durch ein Auflösungsmittel wieder extrahirt werden; je weniger dieses Auflösungsmittel außer dem Zucker noch andere Substanzen auflöst, desto geeigneter ist es. Als Auflösungsmittel können

Digitized by Google

entweder Wasser und alkalische Flüßigkeiten, welche das Eiweiß nicht coaguliren, oder Weingeist und Säuren, welche das Eiweiß coaguliren, angewendet werden.

Reines Wasser und alle Flüßigkeiten, welche das Eiweiß nicht coaguliren, sind zur Mazeration nicht geeignet, weil sie aus dem Rübenmehle alle in diesen Auflösungsmitteln löslichen Substanzen auflösen, mithin einen Saft bilden, der so viele oder noch mehr fremdartige Substanzen als der durch Reiben und Pressen gewonnene Saft enthält. Wenn man z. B. getrocknete und gepulverte Rüben mit Wasser, Kalkwasser ꝛc. behandelt, so saugen dieselben das 4—5 fache an Wasser an, schwellen auf, und man kann nur durch Pressen den Saft wieder erhalten, wodurch natürlich die ganze Arbeit des Trocknens verloren ist, indem man weder einen reineren noch dichteren Saft als beym Reiben und Pressen erhält. Wollte man aber, um das Pressen zu vermindern, zum Auslaugen seine Zuflucht nehmen, so würde man nicht nur einen sehr verdünnten Saft erhalten, sondern sich auch der Gefahr aussetzen, daß der Saft bey dieser Verdünnung und der langen Dauer der Mazeration zu Grunde gehe. Aus diesem Grunde muß man zur Mazeration mit solchen Flüßigkeiten schreiten, welche das Eiweiß coaguliren, als zu Weingeist, Säuren und sauren Salzen. Daß man mit Weingeist den Zucker aus den getrockneten Rüben ausziehen kann, ist eine schon längst bekannte Erfahrung; allein ob diese Methode, welche anempfohlen worden ist, ökonomisch ausführbar sey, ist sehr zu bezweifeln. Herr Dr. Herberger hat in der neuen Speyerer Zeitung Nr. 94, 95 und 96 die Versuche bekannt gemacht, welche derselbe in dieser Beziehung in Folge einer Aufforderung des landwirthschaftlichen Kreis-Comités zu Speyer gemacht hat. Derselbe sagt hierüber folgendes:

Digitized by Google

Erste Methode.

250 Grammen Runkelrübenmehls wurden mit 7 Kilogr. fuselfreyen Alkohols von 36° Bé. (0,837 sp. G.) in einer kleinen verzinnten Destillirblase mit aufgesetztem Helme bey + 12° C. 4 Stunden hindurch, unter jeweiligem Umrühren in Maceration gelassen. Alsdann ward das Ganze eine Viertelstunde lang der Einwirkung einer Hitze, wobey der Alkohol gerade in's Kochen kam, ausgesetzt. Die Kühlröhre, welche mit dem Helme des Destillations-Apparats in Verbindung gestanden, mündete in eine sorgfältig angeschlossene Vorlage aus. Es war auf solche Weise nur wenig Alkohol in Letztere übergegangen.

Jetzt ward das Feuer rasch entfernt, der ganze Apparat — geschlossen — eine halbe Stunde hindurch abkühlen lassen, und der Inhalt sonach auf einen verschließbaren Verdrängungs-Trichter gebracht. Nachdem bey einstündigem Verweilen die Alkoholflüßigkeit möglichst abgelaufen war, ward der in die Vorlage übergegangene Weingeist noch aufgegossen, so daß er nach dem Principe der Verdrängungs-Methode wirken konnte. Das Abgelaufene war somit zugleich filtrirt und von vollkommener Klarheit; es stellte eine gelbliche, süße, aber ziemlich dünne Flüßigkeit dar. Der Rückstand auf dem Trichter wurde in einer Presse von seinem Gehalte an Flüßigkeit noch vollends befreyt; auch diese hier ausgepreßte Flüßigkeit war fast völlig klar, und wurde es vollkommen, nachdem sie ein paar Stunden hindurch der Ruhe überlassen worden war.

Das absolute Gewicht der alkoholischen mit einander gemischten Lösungen betrug 7179 Grammen; das spec. Gewicht derselben, auf meiner Präcisionswage bestimmt, 33° Bé.; das absolute Gewicht des völlig getrockneten, nun nicht mehr süß schmeckenden Rübenmehles 50,7 Grammen. Die alko-

Digitized by Google

hollische Lösung lagerte auch nach 48 Stunden noch keine Krystalle ab, (was übrigens auch kaum zu erwarten gewesen wäre), und ihr spec. Gewicht verminderte sich nach oben zu nicht hinreichend, um eine allenfallsige Scheidung der leichtern von der schwerern Schichte vornehmen zu können. Die Flüßigkeit besaß übrigens keine bemerkbare saure Reaction, und wurde, um die Gewinnung des Alkohols wieder möglich zu machen, mit 1 Kilogr. Regenwassers vermischt, der erneuten Destillation unterworfen. Vor der Destillation hatte sich jedoch die mit Wasser vermischte Flüßigkeit zu trüben, und einen galatinösen Niederschlag abzulagern begonnen, der durch ein Haarsieb in einem verschlossenen Apparate leicht von der übrigen Flüßigkeit gesondert werden konnte, und dem größten Theile nach aus Gallertsäure und Pektaten bestand.

Die Destillation ward bey möglichst gelinder Wärme vollführt, und so lange fortgesetzt, bis aller Weingeist verflüchtigt war, was sich an der Geschmacklosigkeit der zuletzt übertropfenden Flüßigkeit leicht erkennen ließ. Das Destillat betrug 7130 Grammen, und sein spec. Gewicht war 0,885. Der Rückstand hatte indessen eine mehr dunkelgelbliche Farbe erlangt, war frey von saurer Reaction, schmeckte intensiv süß, und ward in einer verzinnten Pfanne bey allseitig gleichartiger gelinder Kochhitze bis zur beginnenden Fadenconsistenz abgedampft, und alsdann, in Ermanglung kleiner Zuckerhutformen, in einem passenden, konischen, nach unten enge durchlöcherten Porcellaintrichter bey Stubenwärme dem Erstarren überlassen. Mit Hilfe der gewöhnlichen Handgriffe wurden nun, nachdem die Krystallisation mit der 6ten Stunde begonnen hatte, binnen 3 Tagen 144 Grammen krystallisirten Zucker erhalten, welcher noch mit ganz wenig Branntwein abgespült, völlig weiß war; die abgelaufene Melasse lagerte nach 2 Tagen nochmals 43 Grammen Zucker ab, der ebenfalls ohne Schwierigkeit auf die angegebene Art gerei-

Digitized by Google

nigt werden konnte. Die braune, nicht weiter krystallisirende Melasse betrug 14 Grammen an Gewicht, und zeichnete sich durch einen eigenthümlichen, an ihre Quelle erinnernden Geruch aus. Die Menge des erbeuteten krystallisirten Zuckers betrug anmit von

1992 Grammen frischer = 250 Gr. trockene Rüben 187 Gr.

An Alkoh. wurden verwendet 7000 Gr., woran durch Destillation wieder gewonnen wurden 7130 G. von 0,855 = 6980 G. v. 0,857

Also Verlust an Alkohol 20 Gr.

Betrag der erhaltenen Melasse 12 Gr.

Betrag des Rüben-Rückstands 50,7 „

249,7 Gr.

Anhangsweise muß ich hier beyfügen, daß die neutrale Beschaffenheit der weingeistigen Flüßigkeiten eine weitere Behandlung mit Kalk u. s. f. ganz entbehrlich machte.

Diese Methode, welche im Ganzen so günstige Resultate geliefert hatte, deren praktischer Werth übrigens durch die große Menge des flüßigen Ausziehungsmittels, welche angewendet werden mußte, beeinträchtigt wird, wiederholte ich nun in derselben Weise,

Zweyte Methode.

jedoch in einem gläsernen Apparate und mit der Abänderung, daß ein Alkohol von nur 0,898 specifischen Gewichte, und zwar 1 Kilogr. auf 1 Viertel Kilogr. Runkelnmehl, angewendet wurde.

Digitized by Google

Der Verlust an Alkohol betrug . .	17	Gramm.
Der reine Zucker wog	185,1	„
Die Melasse wog	15,0	„
Der Rüben-Rückstand wog . . .	50,4	„
	251,5	„

Dritte Methode.

Es wurden 125 Gr. getrocknete Runkelrüben ebenfalls mit der gleichen Menge (230 Gr.) Weingeistes von 0,898 imprägnirt, und alsdann noch durch Weingeist verdrängt, zuletzt aber der Rückstand der Presse unterworfen, um jeglichem Verluste zu begegnen. Ich erhielt eine goldgelbe, ziemlich dickliche, sehr süße Flüssigkeit, die durch weitere, oben bereits näher dargelegte Behandlung sehr leicht in krystallisirten Zucker umgewandelt werden konnte.

Derselbe betrug		93 Gr.
Zur Imprägnation ward an Weingeist verbraucht	230 Gr.	
Zur Verdrängung ward an Weingeist verbraucht	263 Gr.	
	493 Gr.	
Die Menge des durch Destillation wieder gewonnenen Alkohols, auf 0,898 berechnet, beträgt . .	484 Gr.	
Somit Alkohol-Verlust . . .	9 Gr.	
An Melasse wurden erhalten		7 Gr.
An Rübenmark wurden erhalten		25,7 Gr.
		125,7 Gr.

Digitized by Google

Demnach erhielt Hr. Dr. Herberger aus 100 Theilen frischer Rüben nach Procenten, — nach der

	1.	2.	3.
	Methode.		
a) Krystallisirbaren Zucker . . .	9,35	9,26	9,3
b) An Melasse	0,06	0,75	0,7
c) An Rübenmark	2,54	2,52	2,57
d) Verlust an Weingeist von 0,837 specifischem Gewicht . . .	1 pCt.	—	—
von 0,898 specifischem Gewicht .	—	0,85	0,45

Bey drey Versuchen, welche nach bekannten in Uebung befindlichen Methoden mittelst Auspressen des Saftes unter Anwendung von Kalk, und theils mit, theils ohne Sättigung mit Säuren gemacht wurden, ergaben sich nicht über 8 pCt. krystallisirbaren Zuckers, aber über 1,6 pCt. Melasse."

Nach diesem neuen Verfahren erhielt man daher allerdings im Kleinen 9½ Prozent Zucker, allein nur um 1½ Prozent mehr als nach dem auch im Kleinen mit aller Sorgfalt vorgenommenen älteren Verfahren; es entsteht daher, wenn das Verhältniß im Großen sich gleich bleibt, die Frage, ob eine Mehrausbeute von 1½ Prozent Zucker den größern Aufwand von Arbeit und Material decke. Denn die Arbeiten, welche hier vorkommen, sind 1) das Trocknen, 2) Mahlen der Rüben, 3) das Extrahiren entweder mittelst der Wärme in einem Destillations-Apparat oder das Ausaugen bey gewöhnlicher Temperatur nach dem System der Verdrängung und das nachmalige Auspressen der Rückstände, 4) das Verdampfen der weingeistigen Lösung in einem Destillations-Apparat, um den Weingeist zu gewinnen, und endlich 5) das Einkochen zur Krystallisation. Allein angenommen, daß der Arbeitsaufwand nicht größer als beym älteren Verfahren sey, so ist in jedem Falle der Aufwand an Brennmaterial weit

Digitized by Google

größer als bey dem ältern Verfahren und endlich der sich ergebende Weingeistverlust eine hier ganz neu erscheinende Ausgabe. Derselbe beträgt ferner in diesen mit aller Sorgfalt angestellten Versuchen im Minimum nur 0.45 Prozent, allein sicherlich im Großen weit mehr.

Berücksichtiget man ferner noch die kostspieligen Destillationsapparate, die großen Massen von Weingeist, welche immer vorräthig seyn müssen, die große Feuergefahr, welche durch diese Massen von Weingeist herbeygeführt wird, so muß man an der ökonomischen Ausführbarkeit dieser Methode mit Recht zweifeln.

Leichter ausführbar vom Standpunkte der Auslagen ist die Mazeration der getrockneten und gepulverten Rüben mit verdünnter Schwefelsäure, deren sich Herr Schuzenbach bedienen soll. Wenn man getrocknete und gepulverte Rüben mit verdünnter Schwefelsäure behandelt, so coagulirt nicht nur das Eiweiß, sondern erhält man einen ganz farblosen und durch öftere Filtration durch Rüben nach der Methode der Mazeration auch einen concentrirten Saft. Von diesem Standpunkte aus läßt diese Methode nichts zu wünschen übrig; allein es ist sehr zu bezweifeln, ob man bey der Ausführung im Großen alle oder auch nur den größten Theil des in den Rüben enthaltenen Zuckers im krystallisirten Zustande erhält. Daß man (fast) allen Zucker auf diese Weise aus den Rüben extrahiren könne, unterliegt keinem Zweifel; ob man aber den Zucker im festen Zustande als gemeinen Zucker erhalten werde, ist mit Recht zu bezweifeln, wenn man erwägt, daß der Zucker durch die Einwirkung selbst der verdünnten Säuren in krümligen und dann in Schleimzucker verwandelt werde, und zwar, daß diese Umwandlung in einem um so höhern Grade vor sich gehe, je länger die Wirkung der freyen Säuren dauert. Daß aber bey großen Massen und bey fort-

Digitized by Google

gesetzter Filtration zum Zwecke der Concentration des Saftes die Einwirkung der freyen Säuren ziemlich lange dauere, ist von selbst einleuchtend. Hieben ist nicht zu übersehen, daß durch die Schwefelsäure sämmtliche in den Rüben befindlichen pflanzensauren Salze zersetzt und die Pflanzensäuren in Freyheit gesetzt werden, wodurch die Bildung von Schleimzucker im noch höhern Grade als durch die verdünnten Mineralsäuren herbeygeführt wird.

Kurz, würde durch die Säuren nicht diese Zerstörung eines Theils von Zucker herbeygeführt werden, so wäre ohne Zweifel die Mazeration der getrockneten Rüben mit verdünnten Säuren die vollkommenste Methode der Scheidung des Zuckers aus den Runkelrüben. Sollte Herr Schuzenbach vielleicht ein anderes Auflösungsmittel des Zuckers haben, als Weingeist und Säuren oder saure Salze, das so vortheilhaft wie z. B. verdünnte Schwefelsäure wirkt, ohne die nachtheilige Einwirkung auf den Zucker zu besitzen, so erkennen wir ihm gerne zu, daß seine Methode das, was er angekündiget hat, leisten werde; allein wir kennen gegenwärtig ein solches Auflösungsmittel nicht, und so lange nicht eine große Fabrik entschieden technisch und ökonomisch die Ausführbarkeit der Mazeration der getrockneten Rüben mit verdünnten Säuren bewiesen hat, kann unmöglich gefordert werden, daß man dasjenige als gewiß und unzweifelhaft betrachte, was eine wahre Theorie und vielfältige Erfahrung als ungewiß und zweifelhaft bezeichnen.

Zierl.

Digitized by Google

Ueber Wiesendüngung im Fichtelgebirge.

Wenn von unsern Landwirthen über Mangel an Dünger-Material geklagt wird, so kann man ihnen häufig mit Recht einwenden, daß sie sich diesen meistens selbst zuzuschreiben hätten, weil sie den Stalldünger weder vollständig sammelten, noch zweckmäßig benützten. In der That findet man nur zu oft bei uns, daß die Mistjauche entweder aus dem Stalle oder vom Düngerhaufen ganz oder größtentheils ungenützt abläuft, und den festen Dünger sieht man nicht selten wegen nachlässiger Behandlung theilweise zur grauen Masse vermodert. Bedenkt man dabei, daß wir nur wenig Landwirthschaften haben, welche nicht einen bedeutenden Zuschuß an Futtermaterial durch ihre Wiesen oder den ziemlich verbreiteten Kleebau besitzen, so muß man schliessen, daß es nur an einer sorgfältigeren Benützung des Vorhandenen liegt, um jedem Mangel in dieser Beziehung abzuhelfen.

Dieses ist indessen bei sehr vielen örtlichen Verhältnissen nicht der Fall. In abhängigen Lagen erleiden die Felder bei heftigen Regengüssen und Thauwetter bedeutenden Verlust an fruchtbaren Theilen, welcher nur selten ganz durch die damit verbundenen Erdenfänge und durch Wiesenwässerung zurückerhalten werden kann. Wären die Feldgründe nicht gewöhnlich in kleine Stücke abgetheilt, so liesse sich allerdings weit mehr von den abgeschwemmten fruchtbaren Theilen gewinnen, wenn die tiefer liegenden Theile der Aecker als Wiesen zur Aufnahme der ablaufenden Geile angelegt würden; indessen würde auch damit dem Uebel nicht ganz abgeholfen, und die vorhandene Kleinheit der Aecker läßt dieses Hilfsmittel nur selten anwenden.

Dieser Verlust läßt sich im Allgemeinen nicht durch genaue Zahlen ausdrücken, da Vergleichungen sehr schwierig

Digitized by Google

sind, daß er aber ungeheuer groß seyn müsse, beweisen die bewässerten Wiesen in unsern Thälern, welche, obwohl sie nur während eines kleinen Theiles des Jahres der befruchtenden Wirkung ausgesetzt sind, dennoch ein Wachsthum zeigen, als ob sie jedes Jahr eine starke Düngung erhielten. Wenn nun zugegeben werden muß, daß auch das Quellwasser mehr oder minder den Graswuchs befördert, so wird nicht leicht Jemand die Wirkung desselben mit jener von Flüssen verwechseln, welche bereits eine Strecke Ackerland durchflossen haben. — Dieser unaufhaltsamen Verarmung unserer Felder kann nur durch außergewöhnlichen Zuschuß an Düngermaterial Gränzen gesetzt werden. Unsere hiesigen Landwirthe behalfen sich wie gewöhnlich mit Zufuhr von Streumaterial als Moos, Nadelholzstreu, Teichstreu u. s. w. Gegen die Sammlung des erstern erheben sich indessen bedeutende Stimmen, und es wird nachgewiesen, daß viele Forste in Bayern durch ungemessenes Streurechen vollkommen unfruchtbar gemacht wurden; mit der Abnahme des Holzwuchses stellt sich aber auch minderes Erträgniß an Aststreu ein, während das Bedürfniß an solcher zunimmt, so daß, finden sich keine anderen Hilfsquellen, unserem Ackerbau eine bedenkliche Zukunft bevorsteht.

Als eines der verbreitetsten und besten Hilfsmittel wird seit längerer Zeit der Torf bezeichnet, aber man findet demungeachtet in unserer torfreichen Gegend noch keine bemerkenswerthe Anwendung desselben.

Dem Vernehmen nach wird in einigen Theilen des bayrischen Oberlandes, namentlich in der Gegend von Füssen viel Torf als Streumaterial gebraucht, ob jedoch diese Benützung daselbst allgemein ist, und mit welchem Erfolg derselbe geschieht, weiß ich nicht, und es ist zu wünschen, daß ein dortiger Landwirth die Erfahrungen darüber bekannt mache.

Digitized by Google

Andeutungen, daß die Verwendung des Torfs und des Moders, Grabenauswurfs mit großem Vortheile beim Landbaue verwendet werde, finden sich in den meisten landwirthschaftlichen Büchern, doch hat meines Wissens Lampadius zuerst vergleichende Versuche mit Torf und Braunkohlen in zweckmäßigen Gemengen beim Getreid- und Gartenfruchtbau gemacht. Diese finden sich in Erdmanns Journal für technische Chemie, Bd. 18, Seite 249 und 254, dann in Erdmann Schweigger-Seidels Journal Bd. III., Seite 113 und 121, Bd. VIII. Seite 433., und sind in hohem Grade beachtungswerth. Wenn auch die von ihm angegebenen Zahlen-Verhältniße unter andern Umständen bedeutende Abänderungen erleiden müßten, so wird doch die düngende Kraft des Torfes und der Braunkohlen durch seine Erfahrungen unläugbar bewiesen. Diese bewegen mich auch, ausgedehnte Versuche anzustellen, welche mich jedoch im Verlauf derselben auf eine abgeänderte Anwendung führten. — Ich fand nämlich, daß die Torfdüngung auf den Graswuchs weit vortheilhafter und sicherer einwirkt, als auf den Getreidbau, was zwar eben sowohl in klimatischen Verhältnissen unserer Gegend, als in dem Mittel liegen kann, mich aber bestimmte, die meisten Versuche nur auf die Verbesserung der Wiesen zu beschränken.

Unter andern Verhältnissen mag es vortheilhafter seyn, den Torfdünger zum Getreidebau zu verwenden; in Gegenden, welche nicht so wie unsere, Mangel an Wässerwiesen, bei Ueberfluß an dürren Waldwiesen besitzen, mögen überhaupt diese Erfahrungen wenig Bedeutung erlangen, aber für unsere und ähnliche Besitzungen halte ich die nachfolgende Benützung neuer Düngermittel von großem Werth.

Meine Erfahrungen beschränken sich in Bezug auf Wiesendüngung mit Torf ꝛc. zwar auf eine Zeit von wenig Jahren, sind auch meistens nur bei Versuchen im Kleinen erwor-

Digitized by Google

ben, sie geben mir jedoch hinlängliche Gewißheit über di
wendung der Dungmittel und bei den außerordentlich vo
haften Resultaten halte ich es für Pflicht, solche früher de
zu machen, als es außerdem geschehen wäre.

Vorbereitung der Wiesen.

Daß eine jede Wiese von allen Unebenheiten, welc
gleiche Vertheilung der Feuchtigkeit hindern, vorerst
seyn muß, bevor man auf vollständigen Erfolg durch Dü
rechnen darf, weiß jeder Landwirth. Weniger anerkannt
bei uns zu seyn, daß eine gründliche Entwässerung eb
nöthig ist, um vieles und gutes Futter zugleich zu erz
diese Folgerung muß man ziehen, wenn die zwecklose A
trachtet wird, in welcher die Grabenarbeiten meistens bet
werden. Gewöhnlich werden die Gräben zu seicht, und
bis an die Quelle der Feuchtigkeit geführt, so daß ma
ten und zwischen ihnen sumpfige Stellen treffen kann.
und weite Gräben sind allerdings in vieler Beziehung h
lich, man kann sie jedoch vermeiden, wenn sie unterirdis
führt werden. Zu diesem Zwecke werden sie nicht unte
Fuß tief gemacht, mit größeren Steinen, welche Rinnen
unten und in der Höhe mit kleinen Steinen bis auf 1 – 1
hoch gefüllt, dann mit Moos, Schilf, Holzspänen ꝛc. belegt
nun vollends mit Erde gefüllt. Diese Gräben sind, w
Oertlichkeit solche zuläßt, nicht genug zu empfehlen,
gleich ziemlich viel Arbeit verursachen.

Durch die Ableitung der stockenden Gewässer hat
nicht nur den großen Vortheil, daß mehrere bei uns hei
schädliche Unkräuter, als Equisetum palustre (Sumpfsch
halm, hier Sauerzopf genannt) Ranunculus fluinula, e
auf torfigem Untergrund, letztere auf feuchtem thonigen
ausgerottet werden, sondern auch viele unnütze oder

Digitized by Google

nahrhafte Gräser, als mehrere Seggen, Binsen, Wollgras, Hahnenfuß, Läusekraut, verschwinden und andern besseren Platz machen.

Man hat öfters empfohlen, jene Wiesen, welche in ihrem Ertrage zurückkommen, eine Zeitlang unter den Pflug zu nehmen und dann wieder zu Graswuchs liegen zu lassen. Dieses Verfahren, welches die obige Vorbereitung nicht entbehrlich macht, ist jedoch nur dann anzurathen, wenn man schädliche Wiesenunkräuter nicht auf andere Weise ausrotten kann, oder dann, wenn man eine Wiese mit ausgewählten Grassorten besehen will. Das Letztere, worüber sich Helfig in diesem Blatte (1826 Juliheft) sehr umständlich verbreitet, mag jenen Landwirthschaften vorbehalten bleiben, welche auf einer hohen Stufe der Kultur stehen: für unsere Gegend ist dieses noch an der Zeit, da ihm noch gar Vieles vorhergehen müßte und es muß zugestanden werden, daß unsere unfruchtbaren Wiesen eine sehr große und gute Auswahl von vortrefflichen Gräsern haben, die nur wenig Unterstützung bedürfen, um viel und vorzügliches Gras zu liefern.

Elsners u. A. Rath, die mit Moos überzogenen Wiesen mit einer scharfen Egge oder mit dem Skarifikator wund zu machen, ist gewiß sehr zweckmäßig. Ich fand jedoch, daß ganz verfilzter Boden durch zweckmäßige Düngung offen, und der Luft zugänglich wurde, ohne daß er von einem Werkzeuge berührt worden wäre.

Düngung mit Torf.

Der von mir angewendete Torf besteht aus den Abfällen eines Torfstiches, welche dadurch entstehen, daß ein Theil des Torfes mit Letten gemengt vorkommt, und die obere Decke mit vieler Erde gemischt ist, welche beide zum Brennen untauglich sind. Uebrigens enthält er gegen 15 pCt. freie Humussäure

Digitized by Google

und giebt durch Verbrennen sehr amoniakalischen Ruß, und 15 – 18 pCt. graugelbe leichte Asche. Diese enthält einige pCt. kohlensauren Kalk, öfters mehr Prozente Eisenoxyd, viel Kieselthon, sehr wenig Gips und phosphorsauren Kalk, und nur Spuren von auflöslichen Salzen.

Auf trockenen Wiesen wirkt dieser Torf sehr düngend, jedoch schneller, wenn er vorher vermodert ist. Ich bemerkte gewöhnlich im ersten Jahre keine Wirkung, wenn der rohe Torf im Frühjahr aufgestreut wurde, und nicht sehr feuchte Witterung darauf eintrat. Auch mit gefaultem Torf ist in diesem Falle die Wirkung nur sehr gering, daher es nöthig ist, das Aufbringen desselben im Herbste vorzunehmen.

Das Faulen des Torfs geschieht öfters in allen Torfstichen ohne besondere Beihilfe; um jedoch frischen Torf in kurzer Zeit zur Zersetzung zu bringen, ist, wenn man nicht chemische Mittel dazu gebrauchen kann, das Vermengen mit gleichen Theilen Erde oder Sand nöthig. Hiezu wird der Torf auf schmale Haufen gebracht, und wenn er so weit abgetrocknet ist, daß er nicht mehr klebt, mit Erde vermengt. Während des Sommers wird er öfters umgestochen, um die Zertheilung möglichst zu befördern. Sehr moosiger, jüngerer und auch älterer holzreicher oder harziger Torf bedarf längere Zeit — wohl mehrere Jahre, um zur gleichförmigen Masse zu vermodern. Hat man diese, so ist es besser, solche durch kräftige Mittel zu zersetzen, wie weiter unten gesagt wird.

Daß das Gemenge in einem gewißen Feuchtigkeitszustand erhalten werden muß, um sich schnell zu zersetzen, ist zu bemerken. Man hat deßwegen keine sumpfige Stelle zur Bearbeitung zu wählen, und die äußere Schicht bei anhaltender Dürre öfters zu begießen. Uebrigens hält sich der Haufen von selbst lange feucht.

Digitized by Google

Wenn die Zersetzung der Torfmasse vollendet ist, so bildet solche ein ziemlich feines, gleichförmig braunes Pulver, in welchem nur die stärkeren holzigen Theile unverändert liegen. Durch Ausrechen oder Durchwerfen werden die gröberen Theile abgesondert, und der Rest ist nun zum Ausstreuen fertig.

Bei einer Düngung von 100 Ztnr. Torfmasse auf ein Tagwerk Wiese, welche 6 – 8 Zoll sandigen Lehmboden und als Untergrund aufgelösten Glimmerschiefer hat, stieg im Sommer nach der Herbstdüngung der Ertrag an Heu von 6 Ztnr. auf 15 Ztnr. Im zweiten oder dem darauf folgenden Jahre war die Wirkung noch eben so stark, nur bemerkte ich, daß in diesem Blattgräser mehr zurückgetreten, und dagegen Halmgräser noch mehr entwickelt waren, als dieses schon im ersten Jahre der Fall war. Auf diese Wirkung werde ich weiter unten wieder zurückkommen.

Die überraschende Wirkung des von allem Salzgehalt freien Torf's muß vorzüglich mit der Ammoniakabsorbtion desselben zugeschrieben werden, welche er jederzeit äußert, wenn er längere Zeit der freien Luft im feuchten Zustande ausgesetzt wird. Wie viele Jahre diese Düngung andauert, weiß ich noch nicht, ich glaube jedoch, daß sie mehrere Jahre nachhält, weil sie jetzt im dritten Jahre noch unverminderte Kraft zeigt.

Die Fälle, in welchen man sie unterlassen soll, sind nicht häufig, sie ist jedoch nicht anzurathen: wenn die Wiese nicht entwässert ist, und wenn man Blattgräser zu entwickeln wünscht. Das merkwürdigste bei der Sache ist, daß das Ueberstreuen von rohem Torf, und dieses sogar auf Wiesen, deren Krume und Untergrund aus reinem Torfe besteht, entschieden düngend wirkt.

Düngung mit Torf und Kalk.

Der zum Vermengen mit Torf bestimmte Kalk wurde durch Besprengen desselben mit Wasser zum feinen Pulver ge-

Digitized by Google

bracht. Da sich dabei ohne viele Uebung nicht leicht klumpige Theile vermeiden lassen, welche sich nur schwierig zertheilen lassen, und dann im Gemische unwirksam sind, so ist es besser, den in apfelgroße Stücke zerschlagenen gebrannten Kalk mit etwa zwei Theilen feuchten Torfpulver zu mengen, und in Haufen zu bringen.

Nach 24 Stunden ist aller Kalk in feines Pulver zerfallen, und man hat von dem Gemenge nur im Verhältniß des beigemengten Torfes mehr zu nehmen. Man könnte allerdings auch den zerschlagenen Kalk mit dem ganzen Haufen Torfmasse mengen; indessen ist dieses nicht immer thunlich, weil der Trockenheitszustand derselben nicht immer günstig ist, wenn man frischen Kalk hat, und es nicht kathsam ist, den Kalk vor der Anwendung lange aufzubewahren, da er denn kein ganz feines Pulver giebt. Je feiner übrigens das Kalkpulver ist, desto wirksamer ist es.

Auf eine Ladung Torfmasse von 20 Ztnr. sind $1\frac{1}{2}$ – 2 Ztnr. Kalk vollkommen hinreichend, um die Zersetzung zu bewirken. Das Gemenge wird gut durcheinander gearbeitet und in einigen Fuß hohen Haufen der Zersetzung überlassen. Man wird bald eine ziemliche Erhöhung der Temperatur in der Mitte des Haufens finden, welche durch äußere Wärme sehr begünstigt wird, und bei jedem neuen Umarbeiten in günstiger warmer Witterung wieder, obwohl schwächer beginnt.

Mit gefaultem Torf hat die Mischung keine Schwierigkeiten, welche indessen bei frisch gegrabenen fetten, und bei Moostorf wohl eintreten können.

Fetter, frischgegrabener Torf muß so lange an der Luft liegen, bis er beim Drücken in der Hand keine Feuchtigkeit mehr fahren läßt, dann wird er auf einem ebenen und festen Grund 6 Zoll ausgebreitet, und mit Walzen und Eggen zer-

Digitized by Google

kleinert. Diese Arbeit muß bei rechtem Feuchtigkeitsgrad vorgenommen werden, weil es sonst damit geht wie mit Ackerland. Ist der Torf zu feucht, so klumpt er sich zusammen, ist er zu trocken, so hat Walze und Egge nur eine geringe Wirkung auf ihn. Ist er gut zerkleinert, so wird das Kalkpulver gleichförmig überstreut, und nun durch Harken, Schaufeln oder auch durch Eggen alles gut gemengt. Auf diese Weise ist man im Stande, sehr bedeutende Mengen Torf zu verarbeiten.

Moostorf muß Stück für Stück mit Kalk bestreut, in ebene, etwa drei Fuß hohe Haufen gebracht, und diese oben auf noch stark mit Kalk bestreut werden. Wird durch mehrmaliges Begiessen der nöthige Feuchtigkeitsgrad unterhalten, so bemerkt man, besonders bei warmer Witterung in kurzer Zeit ein Zusammensinken der Masse. Diese ist im Innern nun so mürbe geworden, daß sie sich leicht zertheilen läßt. Mehrmaliges Umarbeiten vollendet die Mischung.

Getrockneter Torf, oder dessen Abfälle lassen sich ohne vorhergehende Pülverung nicht mit Vortheil verarbeiten. Er muß vorher in ein ziemlich feines Pulver verwandelt seyn, wenn er von Feuchtigkeit und Kalk angegriffen werden soll. Die Zerkleinerung hat bei manchem festen Torf seine Schwierigkeiten, und muß durch Stampfen, Quetschmühlen ꝛc. bewirkt werden. Faustgroße Stücke Pechtorf können Jahre lang in einem Komposthaufen liegen, ohne sich im Innern zu verändern, daher die Nothwendigkeit der Verkleinerung.

Die Wirkung des Kalktorfs ist der des unvermischten Torfs sehr überlegen. Der Ertrag war nach einer Herbst-Düngung von 100 Ztnr. Mischung auf ein Tagwerk Wiese von bezeichneter Beschaffenheit 25 Ztnr. Heu, welches etwas mehr Blattgräser hatte, als das durch unvermischten Torf erzeugte. Hier habe ich nur die Erfahrung von einem Jahre,

Digitized by Google

welches (1836) dem Heuwachs sehr ungünstig war, daher ist dieses Resultat außerordentlich zu nennen.

Auf wie lange diese Düngung noch wirke, ist nach dem Vorliegenden, und auch nach Lampadius Versuchen nur annähernd zu bestimmen.

In verschiedenen Böden, nach mehr oder weniger fruchtbaren Jahren wird die Dauer der Wirkung verschieden seyn. Es ist aber kaum zu zweifeln, daß man mehrere Jahre hindurch ähnliche, wenn nicht gleiche Wirkung sehen wird, da das Gemisch nicht sehr auflöslich ist.

Im zweiten Jahre ist offenbar noch keine Minderung des Ertrages zu erwarten; denn jetzt, da ich dieses schreibe, (Anfang Juni 1837) ist ein äußerst dichter und hoher Graswuchs an den mit besagtem Dünger im Herbste 1835 überstreuten Stellen sehr viel versprechend.

Torf mit andern unorganischen Stoffen.

Gute Holzasche ist in der Regel zu theuer, um sie als Düngermittel mit Vortheil zu verbrauchen; wenn sie aber wohlfeil zu erhalten ist, so ist sie jedem andern Zersetzungs- und Düngermittel als Beimischung zum Torfe vorzuziehen.

Ausgelaugte Asche von Pottaschesiedereien oder Seifen-Fabriken wirkt wegen ihres durch Humussäure zersetzbaren Kali-Silikats und wegen ihres Gehalts an phosphorsauren und kohlensauren Kalk auch sehr gut; eben so Torfasche, wenn sie nicht arm an kohlensaurem, schwefelsaurem und phosphorsaurem Kalk ist, zeigt sich vorzüglich wirksam, wird jedoch, wie die vorhergehende, durch eine angemessene Beimischung von Kalkpulver sehr verbessert.

Bauschutt, roher Mergel, kalkhaltiger Sand oder Straßenkoth können, wenn sie in hinreichender Menge

Digitized by Google

kleinert. Diese Arbeit muß bei rechtem Feuchtigkeitsgrad vorgenommen werden, weil es sonst damit geht wie mit Ackerland. Ist der Torf zu feucht, so klumpt er sich zusammen, ist er zu trocken, so hat Walze und Egge nur eine geringe Wirkung auf ihn. Ist er gut zerkleinert, so wird das Kalkpulver gleichförmig überstreut, und nun durch Harken, Schaufeln oder auch durch Eggen alles gut gemengt. Auf diese Weise ist man im Stande, sehr bedeutende Mengen Torf zu verarbeiten.

Moostorf muß Stück für Stück mit Kalk bestreut, in ebene, etwa drei Fuß hohe Haufen gebracht, und diese oben auf noch stark mit Kalk bestreut werden. Wird durch mehrmaliges Begiessen der nöthige Feuchtigkeitsgrad unterhalten, so bemerkt man, besonders bei warmer Witterung in kurzer Zeit ein Zusammensinken der Masse. Diese ist im Innern nun so mürbe geworden, daß sie sich leicht zertheilen läßt. Mehrmaliges Umarbeiten vollendet die Mischung.

Getrockneter Torf, oder dessen Abfälle lassen sich ohne vorhergehende Pülverung nicht mit Vortheil verarbeiten. Er muß vorher in ein ziemlich feines Pulver verwandelt seyn, wenn er von Feuchtigkeit und Kalk angegriffen werden soll. Die Zerkleinerung hat bei manchem festen Torf seine Schwierigkeiten, und muß durch Stampfen, Quetschmühlen ꝛc. bewirkt werden. Faustgroße Stücke Pechtorf können Jahre lang in einem Komposthaufen liegen, ohne sich im Innern zu verändern, daher die Nothwendigkeit der Verkleinerung.

Die Wirkung des Kalktorfs ist der des unvermischten Torfs sehr überlegen. Der Ertrag war nach einer Herbst-Düngung von 100 Ztnr. Mischung auf ein Tagwerk Wiese von bezeichneter Beschaffenheit 25 Ztnr. Heu, welches etwas mehr Blattgräser hatte, als das durch unvermischten Torf erzeugte. Hier habe ich nur die Erfahrung von einem Jahre,

Digitized by Google

welches (1836) dem Heuwachs sehr ungünstig war, daher ist dieses Resultat außerordentlich zu nennen.

Auf wie lange diese Düngung noch wirke, ist nach dem Vorliegenden, und auch nach Lampadius Versuchen nur annähernd zu bestimmen.

In verschiedenen Böden, nach mehr oder weniger fruchtbaren Jahren wird die Dauer der Wirkung verschieden seyn. Es ist aber kaum zu zweifeln, daß man mehrere Jahre hindurch ähnliche, wenn nicht gleiche Wirkung sehen wird, da das Gemisch nicht sehr auflöslich ist.

Im zweiten Jahre ist offenbar noch keine Minderung des Ertrages zu erwarten; denn jetzt, da ich dieses schreibe, (Anfang Juni 1837) ist ein äußerst dichter und hoher Graswuchs an den mit besagtem Dünger im Herbste 1835 überstreuten Stellen sehr viel versprechend.

Torf mit andern unorganischen Stoffen.

Gute Holzasche ist in der Regel zu theuer, um sie als Düngermittel mit Vortheil zu verbrauchen; wenn sie aber wohlfeil zu erhalten ist, so ist sie jedem andern Zersetzungs- und Düngermittel als Beimischung zum Torfe vorzuziehen.

Ausgelaugte Asche von Pottaschesiedereien oder Seifen-Fabriken wirkt wegen ihres durch Humussäure zersetzbaren Kali-Silikats und wegen ihres Gehalts an phosphorsauren und kohlensauren Kalk auch sehr gut; eben so Torfasche, wenn sie nicht arm an kohlensaurem, schwefelsaurem und phosphorsaurem Kalk ist, zeigt sich vorzüglich wirksam, wird jedoch, wie die vorhergehende, durch eine angemessene Beimischung von Kalkpulver sehr verbessert.

Bauschutt, roher Mergel, kalkhaltiger Sand oder Straßenkoth können, wenn sie in hinreichender Menge ange-

Digitized by Google

wendet werden, den Torf in fruchtbaren Humus verwandeln; — nur muß diesem Gemische längere Zeit zur Zersetzung gelassen werden, als man es bei Anwendung von Aetzkalk nöthig hat.

Am wirksamsten, und in mancher Beziehung sogar dem Kalk überlegen würde sich gebrannter und gepülverter Mengel zeigen, besonders nützten kalihaltige Sorten, wie der vom Oberbergrath Fuchs bestimmte Mergel von Miesbach. Dieser kann für die Landwirthschaften bei letzterem Orte eine reiche Fundgrube um so mehr werden, als es daselbst nicht an Torf fehlt.

Seifensiederlauge, für sich oder zugleich mit kalkhaltigen Substanzen dem Torf beigemischt, wirkt wegen des freien Alkalis und wegen der salzsauren Salze vorzüglich, so daß man dieses Mittel niemals unbenützt lassen sollte. Die Zersetzung des rohen Torfs wird durch solche ausnehmend begünstigt.

Torf mit Mistjauche.

In vielen unserer Landwirthschaften wird die Mistjauche entweder gar nicht, oder nur sehr unvollständig benützt. Man glaubt viel gethan zu haben, wenn man sie vom Stalle oder aus der Miststätte und sogleich auf Grasplätze leitet, ob man gleich damit nichts weiter bewirkt, als daß ein Theil Rasen übergeil wird, und vieles aber schlechtes Gras trägt, während ein anderer wenig oder nichts davon erhält. Die Vertheilung der Jauche ist, was auch zu ihrem Lobe gesagt werden kann, zeitraubend und beschwerlich, auch in größeren Wirthschaften nicht immer ausführbar, da sie nur bei passender Witterung geschehen darf. Durch eine vorgängige Gährung kann man sie zwar in einen Zustand versetzen, in welchem sie beinahe zu jeder Zeit auf das Land gebracht werden kann; indessen wird

Digitized by Google

durch solche viel Ammoniak verloren, welches der am meisten düngende Bestandtheil ist. Dieser Verlust kann durch einen bedeutenden Zusatz von Wasser vor der Gährung zwar vermieden werden, indessen vermehrt man dadurch die Arbeit so sehr, daß man unsern thätigsten Landwirthen vergebens die Vortheile der Jauchedüngung anpreist.

Hier giebt der trockene pulverige Torfabfall ein Mittel ab, welches die Arbeit wenig und die Vortheile der Jauchedüngung bedeutend vermehrt. Man kann diesen unmittelbar im Stalle unterstreuen, wobei er viel über sein eigenes Gewicht an Flüßigkeit aufsaugt, und dieses wäre die beste Verwendung, wenn nicht die Reinlichkeit im Stalle darunter litte. Deßhalb ist es rathsam, solchen an einer trockenen Stelle im Viehhofe mit gesammelter Jauche zu begiessen, wodurch beide Mittel ausnehmend gewinnen. Der Torf wird durch kein anderes Mittel so schnell in den fruchtbarsten Humus verwandelt, als durch die Jauche, und letztere giebt ihr Ammoniak an die gebildete oder vorhandene Humussäure ab, so daß nicht das Geringste von diesem fast flüchtigen Stoff verloren geht, man mag die Masse aufbewahren, so lange man will. Das Aufbringen der Jauche in Form einer feuchten Erde ist sehr leicht, indem man es vom Wagen aus mit der Schaufel bewirkt. Diese Mischung ist erstaunlich wirksam, und ich habe zu keiner, auch der heissesten Jahreszeit und bei der größten Dürre den mindesten Nachtheil davon bemerkt.

Es ist wohl nicht unnöthig zu sagen, daß man sich hüte, unter das Gemisch von Jauche und Torf Kalk oder Asche zu bringen. Diese würden das Ammoniak frei machen, und verflüchtigen. Wollte man ja auf derselben Weise mit Kalk düngen, so warte man ein Jahr damit, bis die Jauche aufgezehrt ist.

Digitized by Google

Ueber die Wirkung des Düngers im Allgemeinen muß ich noch einige Worte anfügen.

Man hat bis in die neueste Zeit von dem mineralischen, oder überhaupt unorganischen Dünger als von Reizmitteln gesprochen, welche nicht als Nahrungstheile in die Pflanzen übergiengen, sondern ähnlich auf den Pflanzenorganismus wirken, als wie etwa Weingeist auf den thierischen Organismus ꝛc. — Durch Brakonots, Sprengel's u. A. Untersuchungen ist diese Meinung, welche für sich viel Bequemes hätte, bündig widerlegt worden. Sprengel hat insbesondere ausführlich dargethan, daß jede Pflanzenart eine gewisse Menge von mineralischen Stoffen eben so gut aufnimmt, als vom organischen Dünger, und daß der Humus den Vermittler für diese Bestandtheile macht.

Die Analyse der Esparsette hat darin einen bedeutenden Kalkgehalt nachgewiesen; es weiß aber auch jeder denkende Landwirth, daß diese nur im Kalkboden freudig wächst, und dagegen im kalkleeren Grunde durchaus nicht gedeihen will. Klee, Wicken enthalten viel Kalk und Schwefel, und wollen auch in einem Boden, dem diese Stoffe fehlen, nicht gedeihen. Man betrachte viele unserer Wald- oder andere ungedüngten Wiesen, und man wird daselbst häufig Kleepflanzen von auffallender Kleinheit finden, welche so verkrüppelt sind, daß sie nicht einmal Blumenköpfe treiben, während andere Pflanzen neben ihnen, als die Arnika, mehrere Seggen ziemlich üppig wachsen. So wie diese mit Gips, oder mit einem andern Stoffe, der dessen Elemente enthält, überstreut werden, entwickeln sie sich in solchem Grade, daß man glauben sollte, sie wären erst gesäet worden. Die Hypochaeris radicale (Drudenkraut) Leontodon taraxacum (Löwenzahn) zwei der besten Futterkräuter verlangen zu ihrem Gedeihen Kali, Natron, Salzsäure und Schwefelsäure. Wird ein Grundstück,

Digitized by Google

welches diese Pflanzen hat, mit den angeführten Stoffen gedüngt, (wozu man solche nicht in reinem Zustande zu nehmen braucht, Asche mit Kochsalz, Seifensiederlauge mit Gips enthalten sie hinreichend) so entwickeln sie sich in solchem Grade, daß dadurch andere Gräser ganz unterdrückt werden.

Wenn die Pflanzen gewisse Stoffe zu ihrem Gedeihen erfordern, so ist es auch nicht weniger gewiß, daß sie andere Stoffe nicht vertragen, und solche während der Vegetation — durch die Wurzeln ausscheiden. Wie der physikalische Zustand des Bodens für jede Pflanze anders erfordert wird, so ist dieses auch mit dem chemischen Zustande der Fall. Wie auf trockenen Wiesen andere Kräuter gefunden werden, als auf nassen, so treffen wir auch auf Bodenarten, welche gewiße Bestandtheile, Salze, Kalk, Humus ꝛc. überwiegend enthalten, nur die ihnen eigenen Pflanzen an, während andere darauf nicht gefunden werden, wenig oder auch gar nicht darauf gedeihen. So finden wir auf Salzboden neben den diesem eigenthümlichen Gewächsen nur eine sehr beschränkte Menge Anderer, welche auch in salzhaltigem Boden gefunden werden; aber eine weit größere Menge von Pflanzen meidet diesen durchaus, indem sie dahin versetzt zu Grunde gehen. Dahin gehören besonders unsere Halmgetreidfrüchte, obgleich diese durch eine geringe Menge von Kochsalz im Boden im Wachsthume gefördert werden.

Manche Gewächse, wie die Heiden, Heidelbeeren, Preisselbeersträuche, verlangen Heideboden zu ihrem Gedeihen, während letzterer von unseren meisten kultivirten Gewächsen verabscheut wird. Alle Grasstellen, welche viel und ausschliessend von gewissen Quellen überrieselt werden, zeigen einen üppigen Graswuchs, jedoch nur von sehr beschränkter Anzahl von Gewächsen. Auf jedem von Mistjauche beständig begeiltem Rasenplatze finden wir außer einigen Halmgräsern (Alopecurus

Digitized by Google

pratensis, Triticum repens etc.) nur wenig andere Pflanzen; — diese Wirkungen müßen eben so wohl der nützlichen Wirkung auf die bleibenden Gewächse, welche durch ihre Geilheit andere unbegünstigte vertreiben, als auch der direkt schädlichen Wirkung dieses Düngers auf die ausgerotteten zugeschrieben werden. Mooſe gedeihen nur auf einem erschöpften oder sauren Boden. So wie dieser mit Kalk oder auch Kalksteinpulver, Asche, Jauche ꝛc. gedüngt wird, verschwinden sie augenblicklich. Der Sumpf-Schachtelhalm (Equisetum palustre) fordert nach Brakonnot's schöner Beobachtung einen Boden, in welchem sich freie Kieselerde in auflöslichem Zustande befindet, was in sehr vielen Torfmooren und sogenannten sauren Wiesen der Fall ist. Durch Trockenlegung und Kalkdüngung wird die Kieselerde unauflöslich, dadurch aber auch das höchst schädliche Gewächs vertilgt.

Wenn wir unsere Wald- oder Feldwiesen (als Gegensatz von Wässerungswiesen) betrachten, so finden wir auf diesen eine große Mannigfaltigkeit an Pflanzen, wovon jedoch nur ein Theil entwickelt ist. Der größere Theil derselben kommt aus Mangel an entsprechender Nahrung nicht oder nur kümmerlich zur Blüthe, und viele, worunter besonders der rothe Wiesenklee gehört, müssen ihrer Kleinheit wegen eifrig gesucht werden, wenn sie gefunden werden sollen.

Wird auf diese Wiesen Viehdünger aufgebracht, so werden die meisten der vorhandenen Pflanzen (Heide- und Sumpf-Pflanzen ausgenommen) mächtig entwickelt, weil dieser Dünger den größten Theil der zur Ernährung der Pflanzen dienlichen Stoffe enthält.

Düngt man dagegen nur mit einzelnen wesentlichen Bestandtheilen des Düngers, so finden wir auch, daß sich nur einzelne, diesen entsprechende Arten, und zwar diese auf Unkosten der andern entwickeln.

Digitized by Google

Es hängt demnach von dem Landwirthe ab, ob er den gesammten Graswuchs oder nur gewisse Pflanzen beleben will. Welche von beiden Behandlungsweisen vorzuziehen ist, wird natürlich durch die vorhandenen Verhältnisse der Landwirthschaft bestimmt.

Unsere oberländischen Besitzungen erübrigen nur ausnahmsweise genug Viehdünger für ihre Felder, geschweige, daß sie solchen auch für Wiesen erübrigen können. (Diese werden in der Regel so stiefmütterlich behandelt, daß sogar der auf ihnen gewonnene Grabenauswurf in die Felder verwendet wird.) — Der allgemeine Dünger mußte also durch einen entsprechenden Kompost ersetzt werden, welcher gerade nicht schwer zu machen wäre. Um nur ein Rezept, welches auf sehr verschiedene Weise abgeändert werden kann, anzugeben, nehme man z. B.

Gefaulten Torf	20 Theile	welches Gemenge mit so viel Wasser oder Jauche angefeuchtet wird, daß es sich noch bequem ausstreuen läßt.
Knochenmehl	1 Theil	
Seifensiederlauge	1 "	
Kochsalz	$\frac{1}{4}$ "	
Gips	$\frac{1}{2}$ "	

Dieses Gemenge wird ziemlich zwei gewöhnlichen Fuhren Mist entsprechen.

In ähnlicher Weise wirken die Komposte der englischen Landwirthe; indessen wird Jeder, der ihre vielen Rezepte mit Aufmerksamkeit durchsieht, eingestehen müssen, daß sie viele Arbeit auf dürftigen Erfolg verschwenden. Man findet z. B., darin, daß bei einem großen Theile derselben große Erdenmassen zur Aufnahme von geringen Mengen Düngerstoff gebraucht werden. Diese bedeutende Arbeit kann vermieden, und der Erfolg vergrößert werden, wenn man anstatt der Erde Torfkleie oder torfige Erde, Gerberlohe, Sägespäne, Unkraut u. s. w. nimmt. Durch Zusätze, wie die oben angegebenen sind, und durch hinreichendes Faulen derselben lassen sich die letzteren Stoffe in einen allgemein anwendbaren Dünger verwandeln.

Digitized by Google

Ohngeachtet diese allgemeine Düngung einen sehr guten Graswuchs zur Folge haben muß, glaube ich, wird man in den meisten Fällen, mittelst einer abwechselnden Düngung den Zweck unserer Wiesenkultur mehr erreichen.

Haben wir einmal Helfigs Andeutungen und Vorschläge in's Leben gebracht, dann wird die Nothwendigkeit der Düngerauswahl in die Augen springen. Wenn wir z. B. unsere Wiesen mit den großen Ertrag bringenden Halmgräsern, als Wiesenfuchsschwanz, Lischgras, großen Schwingel u. s. w. besetzt haben, so wäre es die größte Verschwendung, solche mit einem allgemeinen Dünger zu überführen, da darin die Hälfte der Stoffe ungenützt bleiben würde. Bedarf nämlich eine gleiche Fläche Halmgräser 1 Theil Kochsalz, Gips ꝛc., so ist davon für Klee, Löwenzahn u. s. w. 6 Theile nöthig. Wir werden in diesem Falle besser thun, dieses nicht wohlfeile Mittel für dankbare Pflanzen zu sparen, und dafür die Halmgräser desto mehr mit Humus, Kalk und Kieselerde zu versorgen.

Ich glaube aber, daß eine Wiesenfläche mit einer, oder auch mit mehreren, sehr ähnlichen Gräsern nicht auf die Länge bestehen kann, und zwar aus denselben Ursachen, weßhalb man dieselben Getreidarten nicht beständig, in einerlei Folge, auf einem Acker erzwingen kann. Da die Pflanzen nicht nur die ihnen ersprießlichen Bestandtheile, sondern auch die Entfernung der ihnen schädlich werdenden, welche sie selbst durch natürliche Abscheidung um ihre Wurzeln anhäufen, zum Gedeihen erfordern, so muß entweder durch die Bearbeitung und Ruhe des Bodens wie in der Brache beim Ackerbau, oder durch andere Gewächse von entgegengesetzter Assimilationskraft dafür gesorgt werden.

Mit der ackerähnlichen Behandlung würden wir aber die meisten Vortheile des Wiesenbaues verlieren, die Erzeugung

Digitized by Google

an Produkten zwar bedeutend stärker, aber auch viel theurer, und demnach die Vortheile ziemlich unerheblich werden.

Bei den natürlichen Wiesen, oder denen, welche ihnen ähnlich, nur mit besserer Auswahl der Gewächse angelegt würden, sorgen die vielartigen Pflanzen für die Verarbeitung der ausgeschiedenen Stoffe. Dieser Ausscheidung wird man durch eine abwechselnde Düngung in hohem Grade zu Hilfe kommen.

Wenn man nämlich auf einer Wiese durch hinreichendes Aufbringen von Humusdünger*) den Ertrag der Halmgräser auf das Höchste gesteigert hat, so beginnt dieser, trotz aller neuen sonst ansprechenden Düngung, zurückzuschlagen, und zugleich zeigen sich die bis dahin verdrängten breitblättrigen Gewächse in besserem Wachsthum. Nun bringt man salzigen Dünger auf, und wie vorher die Halmgräser, werden sich jetzt auf den Trümmern ihre Antagonisten, die Kleearten, Wicken, der Wiesenknopf, Knöterich ꝛc. entwickeln. Diese werden indessen auch nur einige Jahre im Wachsthum steigen, und sodann zu einem neuen Kreislaufe den Halmgräsern Platz machen.

Der Reichthum unserer Wiesen an sehr vielen und guten Halmgräsern wie an breitblätterigen Pflanzen sichert uns auf diese Weise stets einen hohen, wenn auch nicht den höchsten Ertrag an gutem Futter. Wollte man aber künstliche Wiesen mit besonderer Wahl der Pflanzen anlegen, so muß man freilich die Natur und Gesellschaftlichkeit der Einzelnen besser kennen lernen, als es bis jetzt der Fall ist.

---

*) Unter Humusdünger verstehe ich hier ein Gemenge von Torf und Kalk, allenfalls mit etwas Knochenmehl vermengt.

Unter salzigem Dünger ein Gemisch von Asche mit Kochsalz, Gips oder Seifensiederlauge.

Digitized by Google

Dieses wäre eine würdige Aufgabe für unseren mächtigen landwirthschaftlichen Verein.

Auch für den Landwirth muß es wünschenswerth seyn, in seiner Heufütterung einen Unterschied machen zu können. Wer wird nicht vorziehen, seinen Schafen mehr Halmgräser, und dem Milchvieh mehr Blattgräser geben zu können? —

Wenn diese Zeilen Veranlassung zu direckten Versuchen geben — welche nie anders als sehr ersprießlich werden können — so ist ein Hauptzweck dieses Aufsatzes erreicht; mehr aber würde es mich freuen, später den guten Erfolg vieler ähnlicher, wie die angegebenen Versuche, in Erfahrung zu bringen.

Fikentscher.

Ueber die Benutzung des Roggens (Secale cereale) als Futterkraut.

Vom Prof. Dr. Zuccarini.

Man ist in neuester Zeit vielfach auf die schon früher angeregte Idee zurückgekommen, die Nutzung der Cerealien dadurch zu erhöhen, daß man dieselben vor der Körnerärnte, jedoch unbeschadet derselben, als Futterkräuter verwendete. Insbesondere hielt man den Roggen zu dieser doppelten Nutzung geeignet, und auf seine Kultur nach der neuen Methode weisen die meisten Vorschläge hin. Es sey mir vergönnt, einige Bedenken über diesen Gegenstand hier vorzulegen.

Bekanntlich sind alle unsere Getreidearten monocarpisch, d. h. nur zu einmaliger Blüthen- und Fruchtbildung geeignet,

Digitized by Google

nach deren-Vollendung die erschöpfte Wurzel völlig abstirbt. Ihre Entwicklungszeit ist überdieß auf eine einzige Vegetations-Periode, auf einen Sommer beschränkt; sie sind einjährig, da ihnen die Fähigkeit fehlt, in Vorbereitung der künftigen Blüthe durch Ablagerung von Nahrungsstoffen in fleischigen Wurzeln, Stengeln, Blättern gleich unsern zweijährigen Nutzgewächsen oder noch mehr gleich den tropischen Agaven, Fourcroyen, einigen Palmen u. s. w. längere Zeit (zum Theil Jahrhunderte lang) grünend zu verweilen, bis mit der Blüthe sie der Tod ereilt. Höchstens werden sie dadurch scheinbar zweijährig, daß die Samen noch im Herbste aufgehen, einige Blätter machen und erst im folgenden Sommer in den Halm treiben. Doch kann selbst dieses nur in Klimaten Statt finden, wo eine wirkliche Unterbrechung, ein Stillstand der Vegetation während der kalten Jahreszeit eintritt. In warmen Ländern geschieht es nie; im Gegentheil reifen die im Herbste gesäeten Getreidearten während unserer Wintermonate, und machen gegen das Frühjahr hin andern tropischen Kulturpflanzen, z. B. der Baumwolle, Platz. So ist es u. a. in Egypten und Ostindien, wo die kühle regnerische Jahreszeit zur Kultur unserer Cerealien, der heiße trockne Sommer zum Anbau der Tropenfrüchte benutzt werden. — Endlich gehören alle unsere Cerealien zu denjenigen Pflanzen, deren Ernährung, da die Pfahlwurzel gleich nach der Keimung abstirbt, durch einen dichten Büschel ziemlich kurzer einfacher Seitenwurzeln und zwar, weil diese Wurzeln sich nur wenig in die Länge dehnen, während der ganzen Lebensdauer der Pflanze aus derselben obern Schichte des artbaren Bodens geschieht.

Eine solche Pflanze soll nun, den vielfach gemachten Vorschlägen gemäß, zwar nicht zur polykarpischen, d. h. mehrmals Früchte tragenden umgewandelt, aber in ihrem Entwicklungsverlaufe doch so umgeändert werden, daß sie ein ganzes Jahr lediglich im Zustande des Grünens verweilt, während

Digitized by Google

dieser Zeit als Futterkraut benutzt werden kann, und im zweiten (oder dritten) Sommer doch noch ungeschmälerten Körnerertrag liefert! Es ist allerdings eine uralte Gärtnererfahrung, daß man einjährige Pflanzen, wie z. B. Tropäolum, Reseda u. s. w. dadurch zwei-, ja dreijährig machen kann, daß man ihnen im ersten Jahre die Blüthenknospen ausbricht, und dadurch die Blatt- und zugleich die Wurzelbildung steigert. Aber die zu einer solchen künstlichen Lebensverlängerung geeigneten Pflanzen haben sämmtlich Wurzeln, die vielfacher Verzweigung und eines raschen Durchwachsens der ganzen artbaren Erdschichte fähig sind, und zugleich die Fähigkeit, am Stamme leicht eine Menge von Seitentrieben zu machen, die mit dem vermehrten Wurzelvermögen in richtigem Verhältnisse stehen. Bei unsern einjährigen Getreidearten glaubt man durch temporäre Unterdrückung der Halmbildung, d. h. durch Abmähen, wenn der Halm zu schossen beginnt, eine ähnliche Aenderung in der Lebensdauer und zugleich eine doppelte Benützung bewirken zu können. Allein hier bestockt oder verzweigt sich weder der Stamm auf die geeignete Weise, noch vergrößert sich die Wurzel, um in andere Bodenschichten einzudringen, noch werden im Innern der Pflanze selbst Nahrungsvorräthe für die künftige Blüthenentwicklung abgelagert (wie z. B. bei der Runkelrübe, den Bodenkohlrüben u. s. w. der Fall ist) die eine erhöhte Benutzung der grünen Pflanzentheile anders als auf Unkosten des zukünftigen Körnerertrages gestatten. Möglich, daß alljährliche kräftige Düngung, welche die von den seichtwurzeligen Getreidepflanzen allein in Anspruch genommene Fruchtbarkeit der obern Erdschichte stets wieder ersetzt, einen solchen Doppelertrag realisirbar macht; ob aber der Landwirth dabei einen reellen Vortheil finden wird, muß ich den eigentlichen Männern vom Fache zur Beurtheilung überlassen. Jedenfalls stehen außerdem, auch abgesehen von den nachtheiligen Folgen der gewaltsamen Erschöpfung der oberen Erdschichte durch

Digitized by Google

2—3 jährige Produktion, der neuen Kulturmethode noch mehrere äußere Hindernisse im Wege, die ihr Gelingen wenigstens auf günstige Jahrgänge und besonders geeignete Gegenden beschränken.

1) Selbst unsere perennirenden Futtergräser, obgleich durch kriechenden Stockausschlag meistens viel besser geschützt, als die Cerealien, leiden in trockenen Jahrgängen wegen ihrer seicht laufenden Wurzeln, welche der Feuchtigkeit nicht in die tieferen Bodenschichten folgen können, so sehr, daß die Wiesen nach dem technischen Ausdrucke ausbrennen, d. h., daß die Grasstöcke entweder ganz vertrocknen oder in ihrem Wachsthume sehr zurückbleiben. Dieser Uebelstand hat bekanntlich, auch abgesehen von dem erhöhten Futterertrage sehr zur Einführung der dikotyledonären tiefwurzelnden Futterkräuter, der Esparsette, Luzerne ꝛc. beigetragen. Bei den Cerealien wird er sich doppelt fühlbar machen und häufig ebenso den Futterertrag des ersten, als die Körnerärnte des zweiten Jahres vereiteln.

2) Das Eindrängen der perennirenden Unkräuter, welches den Anbau der Nutzgewächse, die länger als ein Jahr den Acker einnehmen, wie z. B. die Kardendistel, des vielen Jätens willen so beschwerlich und kostspielig macht, wird auch der projektirten Kulturmethode der Cerealien große Schwierigkeiten in den Weg stellen. Wer beachtet, wie schnell bei uns ein Brachacker sich beraset, wie so leicht namentlich die gefährlichen tiefwurzeligen Unkräuter, Ackerdarte und Quecke oder Spitzgras überhand nehmen, der wird einsehen, wie sehr durch sie insbesondere die Körnerärnte des zweiten Jahres gefährdet werde, da ein Umrühren des Bodens zwischen dem ersten und zweiten Jahre nicht Statt ha-

Digitized by Google

den kann, und wird auch ermessen, welche Arbeit in der nachfolgenden Wiederbestellung des Bodens zu anderweitigem Anbau seiner warte!

Die Nachtheile oder zu beseitigenden Schwierigkeiten der vorgeschlagenen Methode bestünden demnach kurz zusammengefaßt, in der geringeren Befähigung der seichtwurzeligen Cerealien, gleich den mit tiefgehender Pfahlwurzel versehenen Dikotyledonen durch künstliche Unterdrückung der Blüthenbildung ausdauernd zu werden und ohne Nachtheil des Samenertrags auch Futternutzung zu gestatten, in dem häufigen Ausbrennen oder Vertrocknen der Stöcke während des ersten (Futter-)Jahres, in dem Eindrängen der perennirenden Unkräuter und dem Verderben des Ackers durch dieselben für künftigen anderweitigen Anbau und in der übermäßigen Aussaugung der oberen, während 2–3 Jahren allein in Anspruch genommenen Bodenschichte! Ich will mich gerne bescheiden, wenn die vielfach gerühmten glänzenden Resultate nachhaltig diese Bedenken entkräften, glaubte aber jedenfalls dieselben zu mannigfacherer Erörterung des Gegenstandes hier aussprechen zu dürfen.

Ueber die Lämmer-Lähme.

In Mitte des Monats Januar l. J. wurden bei den hiesigen Schäfereien mehrere Merinos-Lämmer — in einem Alter von 4–6 Wochen — von der Lähme befallen.

Diese höchst verderbliche Krankheit, die vorzugsweise die Lämmer hochfeiner Schafe befällt, und in ihrem raschen Fortschreiten oft mehrere hundert Stücke in einer Lammzeit dahier hinwegraffte, und gegen welche man alle bisher bekannten Mittel, als: Sturzbäder oder Begiessungen mit kaltem Wasser,

Digitized by Google

Einreibungen aller Art, und verschiedene Arzneien ꝛc. fruchtlos verwendete, erregte große Besorgniß, und der Unterfertigte versäumte daher nicht, ein ihm fast zu gleicher Zeit in den Annalen der deutschen Landwirthschaft V. Bandes 3ten Heftes, Seite 70 bekannt gewordenes Heilmittel, dessen sich Herr Amtmann Leusmann zu Groß-Brunsrode mit so entschieden günstigem Erfolge bediente, und welches ganz einfach in bemessener Dosis Spießglanz (Antimonium crudum) besteht, gleichfalls in Anwendung bringen zu lassen.

Sobald sich die leisesten Spuren des Erkrankens zeigten, erhielt ein Lamm eine kleine Messerspitze voll Spießglanz, welches mit frischem Butter zu Teige geknetet, und in Pillenform gereicht wurde.

Wich das Uebel auf ein einmaliges Eingeben nicht, was sich durch anhaltende Steifigkeit der Gelenke, Abneigung und Unvermögen des Saugens an der Mutter u. s. w. bemerklich machte, so werden eine zweite, dritte und oft noch mehrere Gaben gereicht.

Die Wirksamkeit dieses Mittels offenbarte sich dahier jedoch so günstig, daß durchschnittlich auf eine zweite und dritte Gabe sich Besserung und Heilung einstellte.

Von 19 erkrankten Herbstlämmern gieng nur eines verloren, und bei diesem zeigten sich nach der Oeffnung bedeutende Gebrechen der innern Theile.

Die schnelle Beseitigung des Uebel erregte besonders bei den Schäfern Erstaunen, und steigerte ihren Glauben bis zur Unfehlbarkeit des Mittels, was hier nur erwünscht seyn konnte, da ein zweiter harter Prüfungs-Moment alle Aufmerksamkeit, Thätigkeit und Theilnahme dieses Dienstpersonals in Anspruch nahm.

Digitized by Google

Es geschah nämlich bei der Frühjahrs-Lammung — Anfangs April h. J. — daß die Lähme auf zweien Schäfereien hier und in Mallertshofen — fast zu gleicher Zeit und mit verstärkter Heftigkeit ausbrach.

Das vorgenannte Mittel wurde sogleich jedem erkrankten Lamme in vorbeschriebener Weise gereicht, und damit bis zur Heilung fortgefahren, die diesesmal mit noch glücklicheren Resultaten hervortrat, da von 3–400 befallenen Lämmern nur 4–6 Stücke zu Grunde giengen.

Ohne mich auf die muthmaßliche Wirkungsweise des Spießglanzes, und auf den noch dunkeln Entstehungsgrund der Lämmer-Lähme näher einzulassen, muß ich bemerken, daß Spießglanz-Arzneien, bei ihrer vielseitigen Anwendung in der Thierheilkunde, sich besonders in den Secretionen der Haut, der Lunge und des Darmkanals äußern.

Den Grund des Uebels selbst belangend, ist es mir wahrscheinlich, daß die Lämmer es von ihren Müttern her ererben.

Starke Verkältung dieser letztern bei schnellem Temperaturwechsel, öfteres Naßwerden derselben, und oft unvermeidlicher Austrieb in kälterer Jahreszeit müßen bei den trächtigen Müttern höchst nachtheilig auf Säfte- und Blutbereitung in der Art wirken, daß auch noch für das neugeborne Lamm Gefahr einer späteren Erkrankung obwaltet.

Schleißheim den 24. Juli 1837.

Kraus, Professor,
Administrations-Verweser.

Digitized by Google

Kleinere Mittheilungen gemischten Inhaltes.

Ueber die Zeit des Tragens und Brütens der Hausthiere. — Die Zeit des Tragens und Brütens der Hausthiere hat bis jetzt wesentliche Abweichungen gezeigt, ohne daß man sich dieses irgend genügend zu erklären wußte. Auch dürfte man darüber nie ganz in's Klare kommen, und es ist nicht wahrscheinlich, daß alle gehegten Ideen falsch seyen, wie der Einfluß des Mondes u. s. w. Nur zufälligen Umständen, besonders der eigenthümlichen Organisation, dem Temperamente u. dergl. dürften die Abweichungen in der Hauptsache zuzuschreiben seyn.

Vielseitig angestellte Beobachtungen haben folgende Zeitverhältnisse im Tragen und Brüten gegeben:

Tragen.

Thiergattung.	Kürzeste Tage.	gewöhnl. T.	längste Zeit.
Stute	287	330	419
Eselin	365	380	391
Kuh	240	270	321
Schaf	146	150	161
Ziege	140	150	160
Sau	109	126	143
Hündin	55	60	63
Katze	48	50	66
Häsin	20	28	35

Brüten.

		Kürz. T.	gewöhnl. T.	längste Z.
Puter, welches Eier ausbrütet von	Hühnern	17	24	28
	Enten	24	27	30
	Putern	24	26	30

Digitized by Google

		Kürz. T.	gewöhnl. T.	längste Z.
Henne, welche Eier ausbrütet von	Enten	26	30	34
	Hennen	19	21	24
Ente desgl. v. Enten		28	30	32
Gans desgl. v. Gänsen		27	30	33
Tauben desgl. v. Tauben		16	18	20

(Aus dem Archive der deutschen Landwirthschaft von Friedr. Pohl, v. J. 1837.)

Ueber die Vorbereitung der Kartoffeln zur Fütterung mittelst Selbsterhitzung. — (Aus einem Schreiben des Hrn. Rentmeisters Jordan zu Lindheim an die Redaktion.) Der Freiherrlich von Günderode'sche Verwalter, Herr Ferber, zu Höchst an der Nidder hat auf mein Anrathen die in dem Buche von Kreyßig „Sommer- und Winterstallfütterung ꝛc.“ und in unserer landw. Zeitschrift beschriebene und empfohlene Selbsterhitzung der Kartoffeln bei Fütterung seines Viehstandes angewendet, und die Braantweinbrennerei ganz eingestellt. Hr. Ferber ist mit der seit dem Herbste bestehenden Einrichtung sehr zufrieden, und ich selbst überzeugte mich hinlänglich von dem guten Erfolge derselben. Auch sind bereits mehrere Bauern in Höchst selbst und auch größere Landwirthe der Umgegend entschlossen, diese Einrichtung für ihre Viehfütterung anzunehmen, so daß ich es der Mühe werth erachte, Sie von dem in Höchst angewendeten Verfahren zu benachrichtigen.

Herr Ferber hat 11 bis 12 Stück großes Rindvieh, meistens Kühe; für dieses Vieh werden täglich 3 Simmer*) Kartoffeln möglichst fein gestossen, und diese mit zuvor sorgfältig angefeuchteten 9 Simmer Spreu wohl durchmengt und in ei-

*) 100 Simmer sind gleich 87 bayerischen Metzen oder 1 Simmer hat nicht ganz ¾ bayer. Metzen.

Digitized by Google

nem oben und auf einer Seite offenen Kasten eingedrückt, in welchem sich die Masse erhitzt, während dieser Zeit mehrere Zoll in die Höhe steigt, am Ende des zweiten Tages sich wieder senkt, und am vierten Tag zum Füttern geeignet ist.

Das eben beschriebene Quantum reicht zum Morgen- und Abendfutter für einen Tag; Mittags erhält das Vieh Futterstroh vorgeworfen, und wird zum Brunnen getrieben. — Das Vieh hat eine bessere Haltung als die vorhergehenden Jahre bei Branntweinspühlig, sieht sehr lebhaft und glatt aus, ist sehr munter auf dem Hofe, und hat sich in der Milch, und besonders dem Fettgehalte derselben gebessert. Die Strohgabe zu Mittag wird durchaus nicht mit Hunger verzehrt.

Herr Ferber hat für die Futterzubereitung einen großen Kasten durch Kreuzbretter in vier gleiche Theile theilen lassen, von welchen ein jeder einen Kubus von 3′ 2″ bildet. — Wie schon gesagt, ist der Kasten offen, und eben so auch eine Seitenwand eines jeden Kubus. Herr Ferber verschließt jedoch diese Seitenöffnung von dem Raume, welcher eben mit Futter eingeschlagen wird, mittelst eines für alle Kästen passenden Schiebers. Nun werden die 9 Simmer Spreu (welche ohngefähr 4 bis 5 Stalleimer Wasser in sich aufnehmen, wenn man dieses mit der Spreu in kleinen Quantitäten nach einander vermischt) in kleinen Portionen mit den zerstossenen Kartoffeln vermengt in den anzumachenden Kasten geschüttet und eingedrückt. Bevor am darauf folgenden Tage der zweite Kasten auf gleiche Weise gefüllt wird, wird der Schieber aus dem ersten herausgezogen, und in den zweiten Kasten geschoben. Die nun freie Futterwand des ersten Kastens ist ganz glatt und hält sich auch so bis zum Verfüttern. So geht es nach der Reihe fort, und allemal am vierten Tage nach dem Einmachen wird jeder Kasten leer gefüttert. Die Erhitzung ist so groß, daß man unmöglich eine Hand im Futter leiden

Digitized by Google

kann, deßhalb wird auch eine halbe Stunde vor dem Verfüttern das bestimmte Futterquantum zum Verdunsten aufgebrochen. Als man mit dieser Fütterungsart anfieng, versagten 3 Stücke das Futter, die übrigen aber fanden es gleich sehr schmackhaft; aber schon am zweiten Tage fraßen sie alle, und jetzt ist das Vieh immer voller Erwartung, wenn nur an dem Futterkasten etwas gemacht wird.

Beim Verfüttern findet man von den, der Spreu zugesetzten rohen Kartoffeln nur mit Mühe eine Spur.

Zusatz. Die Mittheilung des Herrn Jordan ist für uns sehr wichtig, denn was kann nicht an Brennmaterial gespart werden, wenn das Futterkochen, welches bei einem großen Theile unserer Landleute üblich ist, durch jene Zubereitungsart ersetzt werden kann. In mehreren landw. Zeitschriften wurde seither der gute Erfolg jener Fütterungsmethode in ähnlicher Art gerühmt. D. H. (Aus der Zeitschrift für die landw. Vereine des Großherzgthms. Hessen.)

Ueber die Anwendung des Eisenoxydes gegen den Milzbrand. — Die in Nr. 10 des vorigen Jahrganges aufgenommene Mittheilung des Eisenoxydes als Vorbeugungsmittel gegen den Milzbrand gieng auch in die Zeitschrift des niederrheinischen landw. Vereins über, und eine weitere Mittheilung darüber in eben erwähnter Zeitschrift scheint uns in Beziehung auf den Gegenstand der Beachtung werth.

Hr. Medizinalassessor Stucke zu Kessenich sagt nämlich S. 93 jener Zeitschrift von 1836:

„In dem Jahre, wo hier in Kessenich der Milzbrand gewüthet, und zwar bei dem Viehe, welches mit frischem Wasser zunächst der Quelle getränkt wurde, hat dieser nicht minder, als bei dem, was mit weniger reinem zufrieden seyn mußte, sich gezeigt; dagegen in dem kaum ¼ Stunde entfernten Dorf,

Digitized by Google

chen Dottendorf die Seuche wenig, und in Friesdorf, ½ Stunde weiter aufwärts, gar nicht geherrscht hat. Dieses brachte mich auf den Gedanken, daß die Ursache in dem Wasser, welches in einem immer fliessenden Bache Friesdorf durchläuft, in Dottendorf sich in einen Sumpf verliert, ihren Grund haben könne; dieses veranlaßte mich zu einer chemischen Untersuchung desselben. Ich fand zu jeder Jahreszeit in demselben freie Schwefelsäure, zugleich an Eisen ꝛc. gebunden, welches durch sein Hervorkommen aus einem Braunkohlenlager, welches ein Alaunwerk speist, seine Entstehung beurkundete, und zwar in einer Quantität, daß es vom Viehe nicht verabscheut wird, aber doch auf dessen Gesundheitszustand wirken kann."

„Was die Angabe in dem Artikel der landw. Zeitschrift des Großherzogthums Hessen: „Das Wasser zu Dorheim enthalte eine erstaunliche Menge in Kohlensäure aufgelöstes Eisen" betrifft, so muß diese bis dahin, daß eine genaue, chemische Analyse sie darthut, bezweifelt werden, weil die damit am reichsten versehenen Mineralwasser, zu Pyrmont, Driburg, Wildungen ꝛc. kaum 1 Gran in 16 Unzen enthalten. Entweder ist das Eisen jenem Wasser nur mechanisch beigemischt oder in einer andern, und wahrscheinlich der Schwefelsäure, aufgelöst. Eine genaue chemische Prüfung würde in's Licht stellen, ob es ein kohlensaures Eisenoxyd sey, was ihm die Wirksamkeit ertheilt, und auf eine oder die andere Art die Indentität oder Abweichung von dem Friesdorfer Wasser feststellen. Daß beide gegen das Uebel eine Schutzwehr bilden, ist nach den sprechenden Erfahrungen wohl nicht zu bezweifeln."

Es stimmt also die Erfahrung des Hrn. Medizinal-Assessors Stucke in so fern mit der von Hrn. Dr. Held mitgetheilten überein, daß der tägliche Genuß von eisenhaltigem Wasser den Ausbruch des Milzbrandes wahrscheinlich verhütet hat, und wäre demnach weiter zu wünschen, daß das Wasser des Herrn

Digitized by Google

Müller Schutt zu Dorheim bei Friedberg, von dem hier die Rede ist, nochmals chemisch genau untersucht würde, wozu wir Veranstaltung treffen werden. Wahrscheinlich wird sowohl kohlen- wie schwefelsaures Eisen sich hier wirksam erweisen, und daß das Eisenoxyd als Präservativmittel sich wirksam erwies, geht aus dem mehrerwähnten Artikel des Hrn. Dr. Held ebenfalls hervor. D. H. (Aus ders. Ztschrft.)

Bemerkung der Redaktion.

Der Milzbrand der Thiere ist nach der Ansicht des Unterzeichneten analog dem Typhus oder faulig-nervösen Fieber der Menschen, und ist vom gewöhnlichen Nervenfieber karakterisirt durch die Kolliquation der Säfte, welche sich nicht nur auf der Oberhaut und im Zellgewebe unter derselben, sondern auf dem ganzen Schleimhautsystem der Athmungs- und Ernährungsorgane durch Petechien (bei den Menschen) durch Echymosen und Blutergiessungen (bei Menschen und Thieren), welche die Gestalt von brandigen Stellen annehmen, offenbart. Das Brandigseyn der Milz, woher diese Krankheit den Namen führt, ist nur eine ganz örtliche Erscheinung, und fehlt nicht selten ganz, weil nach der Verschiedenheit der zur Kolliquation disponirten Organe bald die Lungen, bald die Leber, bald das Zellgewebe der Haut mehr ergriffen seyn kann. Wenn einmal diese Zersetzung der Säftemasse eingetreten ist, so wirkt dieselbe ansteckend. — Wenn das Faktum erwiesen ist, daß das erwähnte Wasser, welches Schwefelsäure und Eisenoxyd, wahrscheinlich sauer schwefelsaures Eisenoxyd, d. h. schwefelsaures Eisen mit überschüßiger Schwefelsäure aufgelöst enthält, sich als ein Präservativmittel gegen den Milzbrand erwiesen hat, so möchte diese Wirkung nicht dem Eisenoxyde, sondern der Schwefelsäure zuzuschreiben seyn. Denn die verdünnten Mineralsäuren und unter diesen die Schwefelsäure (Vitriolöl)

Digitized by Google

sind bekanntlich die wirksamsten Mittel in dem faulig-nervösen Fieber, und auch im Milzbrand schon mit großem Erfolge angewendet worden. Das sicherste Mittel liegt allerdings in der Entfernung derjenigen schädlichen Verhältnisse, welche den Milzbrand hervorrufen und zu seiner Verbreitung beitragen; allein da dieses nicht immer in der Gewalt des einzelnen Landwirthes liegt, so möchte es rathsam seyn, bei entstehendem Milzbrande das Getränk der Thiere mit etwas Schwefelsäure soweit zu versetzen, daß es einen sauern Geschmack erhält, und von den Thieren noch zu sich genommen wird; eine Auflösung von sauer schwefelsaurem Kali, welches man in den Salpetersäure- oder Scheidwasser-Fabriken sehr wohlfeil erhält, möchte nach der Ansicht des Unterzeichneten noch geeigneter seyn, als Schwefelsäure, um das Getränk der Thiere schwach anzusäuern.

Der Redakteur.

Redakteur:
Dr. Zierl,
Universitäts-Professor.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches Intelligenzblatt.

In der J. Ebner'schen Buchhandlung in Ulm ist erschienen:

Vollkommene

Bierbrauerei

nebst

Branntweinbrennerei

und

Essigfabrikation.

Ein gründlicher Unterricht, alle in Deutschland, England und Frankreich üblichen Arten Bier nach den neuesten Erfahrungen zu brauen, Branntwein zu brennen und Essig zu fabriziren.

Mit vielen Abbildungen

In der Fleischmann'schen Buchhandlung in München ist eben von der höchst interessanten Schrift

Staatsrath von Hazzi's

Beobachtungen und Bemerkungen

auf einer Reise im Jahre 1836

nach

Frankreich und England

nun auch das

zweite und zugleich letzte Heft

gr. 8. 1 fl. 12 kr. erschienen.

Es enthält:

VII. Die Anschauung der englischen Felder und Weiden, dann die Grundursachen, wodurch sie in den gegen-

Digitized by Google

wärtigen blühenden Zustand gekommen sind. Mit Rückblicken auf Deutschlands, besonders Bayerns Landwirthschaft.

VIII. Wein, Obst, Gartenwesen, Hopfen, Gersten und Bierbrauereien in England — in Beziehung auf Deutschland und besonders auf Bayern.

IX. Die Feimen in England in Beziehung auf Deutschland und besonders Bayern.

X. Die Farmer oder Landwirthe (Bauern) in England.

XI. Die Generalpenitentiary — oder das neue allgemeine Zuchthaus — in London.

XII. Der neue Seidenbau in Frankreich mit Rücksicht auf den in Deutschland und besonders den in Bayern.

XIII. Kleinere Notizen über besonders auffallende Gegenstände:

1) der überraschende Eintritt in London und der Anblick der Stadt;

2) die vornehmen Leute oder die sogenannte große Welt in London;

3) Lebensweise in England;

4) der Sonntag in England;

5) die Castls. Das k. Schloß Windsor, und übrige Gebäude, dann die Dampfkamine in England;

6) die vorzüglichen Baumaterialien oder Ziegelwaaren in England;

7) warum in England Alles — mit so großer Aufmerksamkeit, Leichtigkeit, Sicherheit und Schnelligkeit bewirkt wird;

8) die Militärverhältnisse Englands, und der Besuch von Woolwich;

9) das Parlament, besonders das Unterhaus oder das Haus der Gemeinen in London;

10) Paris nach 20 Jahren des Wiedersehens;

11) die landwirthschaftlichen Verhältnisse Frankreichs oder die Aenderungen dabei seit 20 Jahren;

12) die so wohlthätigen artesischen Brunnen in Frankreich und England, und ihre dringend nöthige Einführung in Deutschland, und besonders in Bayern.

Digitized by Google

Von dem

Handbuch

der

Landgüter-Verwaltung

oder der

Einrichtungs- und Betriebskunde des landwirthschaftlichen Gewerbes, zunächst für die bayerischen Landwirthe;

Von

R. Veit,

k. Professor der Landwirthschaft an der Kreis-Landwirthschafts- u. Gewerbsschule in Augsburg, und Pächter der Landwirthschaft des Frhr. von Lotzbeck'schen Rittergutes Hard, früher Professor an der landwirthschaftlichen Lehranstalt in Schleisheim.

In 3 Bänden.

haben so eben die ersten 2 Bände die Presse der Lauterschen Druckerei in Augsburg verlassen, und wird der 3te Band im Laufe des Monats August nachfolgen.

Preis für jeden Band 2 fl. Den Absatz besorgen auf Rechnung des Verfassers in München der quieszirte k. Regierungs-Expeditor Hr. Lict. v. Heydolph (Sonnenstrasse Nr. 10); in Augsburg der Verfasser (Lit. C. Nr. 61); dann die k. Professoren an den Kreis-Landwirthschafts- und Gewerbschulen: Hr. Karl Hornstein in Passau, Hr. Frd. v. Mendel in Kaiserslautern, und Frd. Zerzog in Bayreuth. — Kommissionäre für den Absatz in den übrigen Kreis-Hauptstädten werden noch nachträglich bekannt gegeben werden.

In der Jos. Lindauer'schen Buchhandlung in München ist erschienen:

Neuer allgemeiner Gartenfreund,

oder kurzer leichtfaßlicher und doch vollständiger Unterricht zum Anbau des Küchen- Blumen- und Obstgartens. Nach eigener Erfahrung und den vorzüglichsten neuesten Gartenbüchern nebst mehreren Figuren zur Erläuterung des Propfens und Beschneidens der Bäume, und 3 Tabellen; von J. Deißböck. gr. 8. Neue Ausgabe. cartonirt 1 fl. 12 kr.

Digitized by Google

Neuester allgemeiner Blumengärtner,

oder vollständige Anweisung, wie alle fremden u. einheimischen Blumen, Gewächse und Zierpflanzen im Freien, im Zimmer, in Glas- und Treibhäusern erzogen, gepflanzt und fortgepflanzt werden, nebst einem Blumisten-Kalender ꝛc. von einem Blumen-Freunde. gr. 8. broch. 1 fl. 12 kr.

Katechismus der Obstbaumzucht,

von C. L. Seitz.

Zweite umgearbeitete Auflage mit 4 Kupfertafeln und 9 Holzschnitten. gr. 8. broch. 45 kr.

Der neue allgemeine Hausfreund auf dem Lande,

oder vollständige Beschreibung aller beim Acker-, Garten- und Obstbau vorkommenden Beschäftigungen.

Neue Ausgabe broch. 1 fl. 48 kr.

Beiträge zur bildenden Gartenkunst,

für angehende Gartenkünstler und Gartenliebhaber, von Friedrich Ludwig v. Sckell, (k. b. Hofgarten-Intendanten, und des Civ.-Verd.-Ord. der bayer. Krone Ritter ꝛc.)

2te vermehrte und verbesserte Auflage mit 8 Steinabdrücken und dem Bildnisse des Verfassers. In lithographirtem Umschlage elegant brochirt 3 fl. 45 kr.

Unterricht in der Bienenzucht,

von Chr. Bürchner.

Geheftet 12 kr.

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Aichach.		Amberg.		Ansbach.				Augsburg.		Baireuth.		Erding.		Kempten.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Vom 25. Juni bis 1. Juli 1837.	Weitzen	9	47	10	3	11	21	10	12	10	30	12	27	9	36	—	—
	Kern	—	—	—	—	11	20	11	4	11	8	—	—	—	—	12	35
	Roggen	5	10	7	34	9	7	9	6	6	1	9	21	5	16	8	2
	Gerste	7	16	—	—	—	—	—	—	6	57	—	—	4	42	7	22
	Haber	4	3	5	7	6	1	6	8	4	20	6	3	4	12	5	11
Vom 2. bis 8. Juli 1837.	Weitzen	9	55	9	44	11	35	11	42	10	15	12	21	9	—	—	—
	Kern	—	—	—	—	11	11	11	25	11	5	—	—	—	—	12	22
	Roggen	5	10	7	25	9	8	8	43	5	43	9	30	4	48	8	—
	Gerste	—	—	—	—	—	—	—	—	7	24	—	—	6	—	8	20
	Haber	4	23	4	59	6	12	6	10	4	7	6	27	4	12	5	12
Vom 9. bis 15. Juli 1837.	Weitzen	9	57	9	31	11	46	11	12	10	14	12	9	9	—	—	—
	Kern	—	—	—	—	11	45	11	24	11	1	—	—	—	—	12	24
	Roggen	5	14	7	24	8	45	8	33	5	39	9	32	4	48	8	—
	Gerste	7	10	—	—	—	—	—	—	7	49	10	30	6	12	7	37
	Haber	4	28	4	55	6	6	5	56	4	31	6	14	3	54	5	30
Vom 16. bis 22. Juli 1837.	Weitzen	10	32	9	58	11	24	11	33	10	53	11	47	9	—	—	—
	Kern	—	—	—	—	11	14	11	28	11	22	—	—	—	—	12	26
	Roggen	5	40	7	37	8	14	8	24	5	56	9	18	4	48	7	56
	Gerste	7	20	—	—	8	20	—	—	8	23	9	56	6	48	7	—
	Haber	4	25	4	5	5	41	5	45	4	23	6	15	3	52	5	27
Vom 22. bis 29. Juni 1837.	Weitzen	10	46	10	3	11	31	11	34	11	—	—	—	9	20	—	—
	Kern	—	—	—	—	11	13	11	44	11	17	—	—	—	—	12	26
	Roggen	5	31	7	31	7	58	8	5	5	55	—	—	5	6	7	55
	Gerste	—	—	—	—	—	—	—	—	8	20	—	—	6	50	7	57
	Haber	4	12	4	59	5	10	5	32	4	21	—	—	4	—	5	20

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Landsberg fl.	Landsberg kr.	Landshut. fl.	Landshut. kr.	Lauingen. fl.	Lauingen. kr.	Memmingen. fl.	Memmingen. kr.	München. fl.	München. kr.	Neuötting. fl.	Neuötting. kr.	Nördlingen. fl.	Nördlingen. kr	Nürnberg. fl	Nürnberg. kr
Vom 25. Juni bis 1. Juli 1837.	Weitzen	—	—	8	37	11	—	—	—	10	18	8	30	—	—	11	3
	Kern	10	14	—	—	11	32	12	59	—	—	—	—	11	41	—	—
	Roggen	6	—	4	37	6	11	7	15	5	44	4	59	7	6	7	46
	Gerste	6	40	—	—	7	30	7	38	7	25	—	—	6	58	9	30
	Haber	4	15	4	9	4	44	4	53	4	30	3	21	4	53	5	44
Vom 2. bis 8. Juli 1837.	Weitzen	—	—	8	22	11	20	—	—	10	5	8	48	—	—	11	21
	Kern	10	24	—	—	11	25	13	9	—	—	—	—	11	23	—	—
	Roggen	5	40	4	30	6	30	7	13	5	34	5	3	6	58	8	2
	Gerste	6	30	6	—	7	37	8	43	7	4	—	—	6	28	9	30
	Haber	4	18	4	6	4	45	5	2	4	29	3	33	5	6	5	39
Vom 9. bis 15. Juli 1837.	Weitzen	—	—	8	22	11	24	—	—	10	1	8	28	—	—	11	24
	Kern	10	55	—	—	11	50	13	48	—	—	—	—	11	47	—	—
	Roggen	5	42	4	37	6	36	7	17	5	28	4	58	7	1	7	57
	Gerste	6	45	6	15	7	52	9	27	6	50	—	—	6	25	9	—
	Haber	4	15	3	54	4	45	5	20	4	28	3	51	5	—	5	47
Vom 16. bis 22. Juli 1837.	Weitzen	—	—	8	52	—	—	—	—	10	22	8	16	—	—	11	27
	Kern	10	47	—	—	—	—	12	49	—	—	—	—	12	2	—	—
	Roggen	5	45	4	52	—	—	7	—	5	40	4	53	7	12	8	10
	Gerste	7	—	6	—	—	—	9	12	7	50	—	—	6	38	9	15
	Haber	4	7	3	54	—	—	5	10	4	29	3	23	5	1	5	46
Vom 23. bis 29. Juli 1837.	Weitzen	—	—	8	37	11	26	—	—	10	5	8	8	—	—	11	39
	Kern	10	55	—	—	11	35	13	10	—	—	—	—	12	5	—	—
	Roggen	5	59	4	45	6	19	7	—	5	40	4	45	7	—	8	20
	Gerste	7	15	6	—	7	24	8	38	7	32	5	—	7	—	9	18
	Haber	4	20	3	54	4	50	5	2	4	29	3	19	5	7	5	39

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Passau. fl.	kr.	Regensburg. fl.	kr.	Rosenheim fl.	kr.	Speyer. fl.	kr.	Straubing. fl.	kr.	Traunstein. fl.	kr.	Ulkhofen. fl.	kr.	Weilheim. fl.	kr.
Vom 25. Juni bis 1. Juli 1837.	Weitzen	9	—	8	43	9	14	14	27	8	29	9	—	8	24	10	46
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	46
	Roggen	—	—	6	31	5	42	10	38	6	—	5	12	6	18	6	32
	Gerste	5	15	6	12	5	34	8	48	6	20	6	24	—	—	6	30
	Haber	4	—	4	54	3	46	6	52	4	57	3	18	—	—	4	50
Vom 2. bis 8. Juli 1837.	Weitzen	8	30	8	8	9	15	14	31	7	57	9	36	8	8	10	44
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	44
	Roggen	6	—	6	3	6	12	10	7	5	33	5	—	6	15	6	40
	Gerste	—	—	7	—	5	32	8	57	6	—	6	—	5	20	—	—
	Haber	—	—	4	57	3	40	7	13	5	—	3	12	—	—	4	30
Vom 9. bis 15. Juli 1837.	Weitzen	8	—	8	49	9	16	14	42	8	10	8	30	8	—	11	—
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—
	Roggen	—	—	6	19	5	39	10	20	5	30	4	36	5	57	6	33
	Gerste	5	56	5	24	5	57	8	44	6	—	5	48	5	56	—	—
	Haber	4	—	4	47	3	42	7	5	4	45	3	6	4	—	4	32
Vom 16. bis 22. Juli 1837.	Weitzen	8	12	9	29	9	22	15	12	8	24	8	42	8	20	10	18
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	18
	Roggen	5	48	6	41	5	20	10	56	5	30	5	—	6	2	6	25
	Gerste	5	42	5	15	6	10	9	25	5	15	6	—	—	—	—	—
	Haber	—	—	4	34	3	22	7	16	4	45	3	18	—	—	4	46
Vom 23. bis 29. Juli 1837.	Weitzen	8	36	—	—	9	20	15	50	8	28	9	12	8	50	9	56
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	56
	Roggen	5	48	—	—	5	25	10	34	5	45	5	12	6	42	6	40
	Gerste	4	48	—	—	5	51	—	—	6	25	6	—	—	—	—	—
	Haber	4	24	—	—	3	42	7	20	4	22	3	12	—	—	4	48

Digitized by Google

Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Jahrgang XXVII.

Monat: Oktober 1837.

Landwirthschaftliche Aufsätze und Nachrichten.

Rede

Seiner Durchlaucht des Herrn Staatsministers des Innern,

Fürsten von Oettingen-Wallerstein,

gehalten in der 88sten Sitzung der Kammer der Abgeordneten, bei Gelegenheit der Berathung über die Budget-Position:

Industrie und Kultur.

Meine Herren! Wir stehen heute an einer Position, deren hohe Wichtigkeit, wie vorauszusetzen war, zu mannigfachen Erörterungen Anlaß gegeben hat. Jedenfalls muß ich mich bestimmt fühlen, diesesmal ihre geneigte Aufmerksamkeit für eine etwas längere Zeit in Anspruch zu nehmen.

Digitized by Google

Es wird Ihnen nämlich allen noch im Gedächtnisse ruhen, wie lebhaft in verschiedenen Stadien Ihrer diesjährigen Verhandlungen Lebensfragen unserer Landwirthschaft, unserer Industrie und unsers Handels zur Besprechung kamen. Noch jüngst hat mein sehr verehrter Collega, der K. Staatsminister der Finanzen, auf dasjenige sich bezogen, was der kompetente Minister des Innern später über diese großen Angelegenheiten unsers Staatslebens nachtragen werde. Hiernach und nach dem, was gestern zur Besprechung kam, und heute in volle Evidenz trat, liegt mir eine zweifache Aufgabe ob. Erstens, das treue Bild des gegenwärtigen Standes unserer Industrie in großen Zügen vor ihren Augen zu entrollen, und zweitens, dem Bilde einige Betrachtungen beizufügen. Ich erlaube mir diese Entwicklung nicht, als wäre mir der Eifer unbekannt, womit jeder von Ihnen seine nächste Umgebung, seine Heimath, mancher sogar sein ganzes Vaterland nach Lage und Bedürfniß betrachtet und erkannt haben mag, wohl aber weil in dem Geschäftsmittelpunkte alle Einzelnheiten zum Ganzen sich verschmelzen, und weil nur eine seit Jahren mühsam fortgesetzte Forschung es endlich möglich macht, den pragmatischen Ziffer an die Stelle mancher bisherigen Hypothese treten zu lassen.

Meine Herren!

Bayern besitzt eine Gesammt-Area von 22,513,640 Tagwerken.

Diese vertheilt sich auf die einzelnen Kreise, wie folgt:

Isarkreis mit	4,697,787	Tagwerken
Unterdonaukreis mit . . .	2,561,304	„
Regenkreis mit	2,882,616	„
Oberdonaukreis mit . . .	2,923,720	„
Rezatkreis mit	2,426,869	„
Obermainkreis mit . . .	2,592,744	„
Untermainkreis mit . . .	2,737,680	„
Rheinkreis mit	1,690,920	„

Digitized by Google

Von dieser Area sind in Kultur oder sonstiger landwirthschaftlicher Benützung 20,393,049 Tagwerke oder 90½ Prozent, wovon sich gegen 8,327,900 Tagwerke in gebundenem Zustande, 2,737,600 Tagwerke in ungebundenem belasterem Zustande und 7,340,600 Tagwerke in ungebundenem unbelasterem Zustande befinden. Der Rest gehört den größern, außer den bisherigen Orts-Markungen liegenden Staats-Waldungen an.

An der Gesammtzahl von 20,393,049 Tagw. partizipiren:

1) In dem Isarkreise: Ackerbau 1,454,573 Tagwerke oder 7,1 pCt.; geregelte Wiesenkultur 751,789 Tagw. oder 3,6 pCt.; natürliches und unkultivirtes Weideland 352,808 Tagwerke oder 1,7 pCt.; Waldungen 1,367,081 Tagwerke oder 6,7 pCt.; Weinbau 29 Tagwerke oder 0,0 pCt.; Gartenkultur 39,066 Tagwerke oder 0,1 pCt.

2) In dem Unterdonaukreise: Ackerbau 976,985 Tagw. oder 4,8 pCt.; geregelte Wiesenkultur 476,718 Tagwerke oder 2,3 pCt.; natürliches und unkultivirtes Weideland 37,696 Tagwerke oder 0,2 pCt.; Waldungen 838,077 Tagw. oder 4,1 pCt.; Weinbau 25 Tagwerke oder 0,0 pCt.; Gartenkultur 59,978 Tagwerke oder 6,8 pCt.

3) In dem Regenkreise: Ackerbau 1,404,479 Tagwerke oder 6,8 pCt.; geregelte Wiesenkultur 265,385 Tagw. oder 1,3 pCt.; natürliches und unkultivirtes Weideland 70,159 Tagwerke oder 0,3 pCt.; Waldungen 862,308 Tagwerke oder 4,2; Weinbau 795 Tagwerke 0,0 pCt.; Gartenkultur 34,869 Tagwerke oder 1,7 pCt.

4) In dem Oberdonaukreise: Ackerbau 1,087,630 Tagw. oder 5,3 pCt.; geregelte Wiesenkultur 686,188 Tagw. oder 3,3 pCt.; natürliches und unkultivirtes Weide-

Digitized by Google

land 249,223 Tagwerke oder 1,2 pCt.; Waldungen 733,779 Tagw. oder 3,6 pCt.; Weinbau 955 oder 0,0 pCt.; Gartenkultur 34,170 Tagw. oder 0,1 pCt.

5) In dem Rezatkreise: Ackerbau 1,282,034 Tagw. oder 6,2 pCt.; geregelte Wiesenkultur 277,890 Tagw. oder 1,3 pCt.; natürliches und unkultivirtes Weideland 76,992 Tagwerke oder 0,3 pCt.; Waldungen 655,069 Tagw. oder 3,2 pCt.: Weinbau 2,961 Tagw. oder 0,0 Ct.; Gartenkultur 31,238 Tagw. oder 0,1 pCt.

6) In dem Obermainkreise: Ackerbau 1,061,030 Tagw. oder 5,2 pCt.; geregelte Wiesenkultur 256,453 Tagw. oder 1,2 pCt.; natürliches und unkultivirtes Weideland 75,302 Tagwerke oder 0,3 pCt.; Waldungen 814,941 Tagw. oder 3,9 pCt.; Weinbau 943 Tagw. oder 0,0 pCt.; Gartenkultur 17,998 Tagwerke oder 0,1 pCt.

7) In dem Untermainkreise: Ackerbau 1,287,710 Tagw. oder 6,3 pCt.; geregelte Wiesenkultur 233,745 Tagw. oder 1,1 pCt.; natürliches und unkultivirtes Weideland 71,473 Tagw. oder 0,3 pCt.; Waldungen 857,025 Tagw. oder 4,2 pCt.; Weinbau 61,272 Tagw. oder 0,3 pCt.; Gartenkultur 23,560 Tagwerke oder 3,3 pCt.

8) In dem Rheinkreise: Ackerbau 672,664 Tagw. oder 3,3 pCt.; geregelte Wiesenkultur 127,790 Tagw. oder 0,6 pCt.; natürliches und unkultivirtes Weideland 19,767 Tagwerke oder 0,0 pCt.; Waldungen 657,403 Tagw. oder 3,2 pCt.; Weinbau 29,720 Tagw. oder 0,1 pCt.; Gartenkultur 14,204 Tagw. oder 0,0 pCt.

Hienach stellt sich im Ganzen die Area in folgendem Bilde dar:

Digitized by Google

Ackerbau	9,227,105	Tagw.	oder 41	pCt.
Geregelte Wiesenkultur	3,075,958	„	„ 14	„
Natürliches und unkultivirtes Weideland .	953,420	„	„ 4	„
Waldungen . . .	6,785,683	„	„ 30	„
Weinbau	96,700	„	„ $\frac{1}{10}$	„
Gartenkultur . . .	254,183	„	„ 1	„
Ferner:				
Gebäude, Strassen und Wege	227,105	„	„ 3	„
Gewässer	354,772	„	„ 2	„
Oedungen	976,521	„	„ 4	„

Also zusammen 22,513,640 Tagwerke oder 1401 □ Meilen, die □ Meile zu 16,000 Tagwerke angenommen.

Bayerns Bevölkerung zählt nach der jüngsten Unions-Zählung 907,974 Familien und 4,246,778 Seelen.

Hievon widmen sich ausschliessend der nicht ansässigen Taglöhner ꝛc.

I. Der reinen Landwirthschaft.

1) In dem Isarkreise .	252,957	Seelen	oder 5,9	pCt.
2) „ „ Unterdonaukr.	211,898	„	„ 4,9	„
3) „ „ Regenkreise .	176,096	„	„ 4,1	„
4) „ „ Oberdonaukr.	212,750	„	„ 5,0	„
5) „ „ Rezatkreise .	200,773	„	„ 4,7	„
6) „ „ Obermainkr.	228,263	„	„ 5,3	„
7) „ „ Untermainkr.	282,607	„	„ 6,6	„
8) „ „ Rheinkreise ;	298,520	„	„ 7,0	„
In Summa	1,863,864	Seelen	od. 43,8	pCt.

Digitized by Google

II. Der gemischten Landwirthschaft.

a) Mit sekundärem Gewerbsbetriebe.

1)	In dem	Isarkreise .	45,703	Seelen oder	1,9 pCt.
2)	„ „	Unterdonaukr.	31,353	„ „	0,7 „
3)	„ „	Regenkreise .	48,527	„ „	1,1 „
4)	„ „	Oberdonaukr.	74,205	„ „	1,7 „
5)	„ „	Rezatkreise .	61,370	„ „	1,4 „
6)	„ „	Obermainkreise	70,083	„ „	1,6 „
7)	„ „	Untermainkreise	79,454	„ „	1,8 „
8)	„ „	Rheinkreise .	73,624	„ „	1,7 „
		In Summa	484,319	Seel. od.	11,4 pCt.

b) Mit vorherrschendem Gewerbsbetriebe.

1)	In dem	Isarkreise . .	44,799	Seelen od.	1,0 pCt.
2)	„ „	Unterdonaukr.	38,750	„ „	0,9 „
3)	„ „	Regenkreise .	40,649	„ „	0,9 „
4)	„ „	Oberdonaukr. .	49,007	„ „	1,1 „
5)	„ „	Rezatkreise .	62,588	„ „	1,4 „
6)	„ „	Obermainkreise	57,224	„ „	1,3 „
7)	„ „	Untermainkreise	72,376	„ „	1,7 „
8)	„ „	Rheinkreise .	58,434	„ „	1,3 „
		In Summa	423,827	Seelen od.	9,9 pCt.

III. Den reinen Gewerben.

1)	In dem	Isarkreise . .	87,884	Seelen od.	2,0 pCt.
2)	„ „	Unterdonaukr.	38,249	„ „	0,9 „
3)	„ „	Regenkreise .	42,142	„ „	0,9 „
4)	„ „	Oberdonaukr. .	53,202	„ „	1,2 „
5)	„ „	Rezatkreise. .	115,497	„ „	2,7 „
6)	„ „	Obermainkr. .	73,767	„ „	1,7 „
7)	„ „	Untermainkreise	55,206	„ „	1,2 „
8)	„ „	Rheinkreise .	56,019	„ „	1,3 „
		In Summa	521,966	Seel. od.	12,2 pCt.

Digitized by Google

Die rein landwirthschaftliche Bevölkerung zählt überdieß noch gegen 346,000 nicht ansässiger Dienstboten und Taglöhner; eben so gehören der mit Gewerbsbetriebe vermischten landwirthschaftlichen Bevölkerung über 124,000, und dem reinen Gewerbsstande nur 50,200 solcher Individuen an. Der Gesammtziffer der nicht ansässigen Dienstboten und Taglöhner beläuft sich daher auf circa 17 pCt.

Evident begreift also die landwirthschaftliche Bevölkerung ohne Gewerbe fast schon die Hälfte der ganzen Bevölkerung in sich, während diese und jene mit Gewerben zusammen, bei weitem die ganze Hälfte der Volkszahl übersteigt, und die rein gewerbliche Bevölkerung nicht mehr als 12½ Zehntheile der Volkszahl darstellt. Den übrigen consumirenden Theil der Bevölkerung repräsentiren nur circa 3 pCt. der ganzen Bevölkerung. Uebrigens entrichten an der einfachen Grundsteuer unter 100 Familien im Durchschnitte 41 Familien ½ fl. und darüber, 51 Familien ¼ fl. und darüber, und 58 Familien 1 fl. und darüber.

Was nun die Getreide-Produktion anbelangt, so gewährt das Erzeugniß der Cerealien nachstehende Durchschnittszahlen:

1) In dem Isarkreise: Korn oder Roggen mit 578,641 Schäffel; Weizen mit 217,884 Schäffel; Dinkel mit 24,975 Sch.; Gerste mit 314,657 Sch.; Haber mit 650,004 Sch.; also im Ganzen mit 1,786,161 Sch.

2) In dem Unterdonaukreise: Korn oder Roggen mit 458,546 Schäffel; Weizen mit 275,314 Sch.; Dinkel mit 58 Sch.; Gerste mit 337,702 Sch.; Haber mit 473,933 Schäffel; also im Ganzen mit 1,545,553 Sch.

3) In dem Regenkreise: Korn oder Roggen mit 381,411 Schäffel; Weizen mit 199,914 Schäffel; Dinkel mit 27,352 Schäffel; Gerste mit 256,351 Sch.; Haber mit 236,011 Sch.; also im Ganzen mit 1,101,039 Sch.

Digitized by Google

4) In dem Oberdonaukreise: Korn oder Roggen mit 326,064 Schäffel; Weizen mit 77,616 Sch.; Dinkel mit 637,057 Sch.; Gerste mit 347,864 Sch.; Haber mit 553,154 Schäffel; also im Ganzen mit 1,941,755 Schäffel.

5) In dem Rezatkreise: Korn oder Roggen mit 373,346 Schäffel; Weizen mit 111,157 Sch.; Dinkel mit 225,017 Schäffel; Gerste mit 160,410 Sch.; Haber mit 261,034 Schäffel; also im Ganzen mit 1,130,964 Schäffel.

6) In dem Obermainkreise: Korn oder Roggen mit 243,386 Schäffel; Weizen mit 83,651 Sch.; Dinkel 6,895 Schäffel; Gerste mit 183,913 Schäffel; Haber mit 177,976 Schäffel; also im Ganzen mit 694,831 Schäffel.

7) In dem Untermainkreise: Korn oder Roggen mit 306,695 Schäffel; Weizen mit 132,597 Schäffel; Dinkel mit 66,139 Sch.; Gerste mit 100,472 Sch.; Haber mit 157,027 Schäffel; also im Ganzen mit 762,930 Schäffel.

8) In dem Rheinkreise: Korn oder Roggen mit 294,431 Schäffel; Weizen mit 161,234 Schäffel; Dinkel mit 391,397 Sch.; Gerste mit 225,994 Sch.; Haber mit 242,579 Sch.; also im Ganzen mit 1,315,635 Sch.

Für das Königreich Bayern berechnet sich daher im Durchschnitte das jährliche Cerealien-Erzeugungs-Quantum

mit 2,962,520 Schäffel Korn oder Roggen,
„ 1,259,367 „ Weizen,
„ 1,378,800 „ Dinkel,
„ 1,927,363 „ Gerste, und
„ 2,750,818 „ Haber; sonach

in Summa 10,278,868 Schäffel Getreides.

Digitized by Google

Wird dieses Erzeugungs-Quantum nach Kreisen in Absicht auf das relative Erzeugniß selbst betrachtet, so reihen sich die acht Kreise des Königreichs in folgender Ordnung:

a) nach dem quantitativen Ergebnisse.

1) Der Oberdonaukreis mit 1,941,755 Schäffeln,
2) „ Isarkreis mit . . 1,786,161 „
3) „ Unterdonaukreis mit 1,545,553 „
4) „ Rheinkreis mit . . 1,315,636 „
5) „ Rezatkreis mit . . 1,130,964 „
6) „ Regenkreis mit . . 1,101,039 „
7) „ Untermaikreis mit 762,930 „
8) „ Obermainkreis mit 694,831 „

b) Nach dem Areal überhaupt, zu 1 □ Meile:

1) Der Rheinkreis mit . 12,320 Schäffeln,
2) „ Oberdonaukr. mit 10,560 „
3) „ Unterdonaukr. mit 9,600 „
4) „ Rezatkreis mit . 7,360 „
5) „ Isarkreis mit . . 6,080 „
6) „ Regenkreis mit . 6,080 „
7) „ Untermaikr. mit 4,160 „
8) „ Obermainkr. mit 3,840 „

c) Nach dem cultivirten oder sonstigen landwirthschaftlich benützten Areal zu 1 □ Meile:

1) Der Rheinkreis mit . 24,800 Schäffeln,
2) „ Oberdonaukr. mit 17,120 „
3) „ Unterdonaukr. mit 16,320 „
4) „ Isarkreis mit . 12,640 „
5) „ Rezatkreis mit . 11,200 „
6) „ Regenkreis mit . 10,400 „
7) „ Obermainkr. mit 8,160 „
8) „ Untermainkr. mit 7,520 „

Digitized by Google

d) Nach dem Ertrage des, ausschliessend dem Getreidebaue gewidmeten Areals zu 1 □ Meile:

1) Der Rheinkreis mit . 49,600 Schäffeln,
2) „ Oberdonaukr. mit 31,680 „
3) „ Unterdonaukr. mit 28,640 „
4) „ Isarkreis mit . 22,720 „
5) „ Rezatkreis mit . 16,480 „
6) „ Regenkreis mit . 14,560 „
7) „ Obermainkreis mit 12,960 „
8) „ Untermainkr. mit 12,480 „

Bei Vergleichung der Aussaat mit dem Brutto-Ertrage der Aernte an Körnerfrüchten zeigt sich im Einzelnen folgendes Samen-Vervielfältigungs-Ergebniß.

im	Korn oder Roggen	Weizen	Dinkel	Gerste	Haber
Isarkreise . . .	$4\frac{9}{10}$	$4\frac{6}{10}$	$2\frac{9}{10}$	$4\frac{7}{10}$	$4\frac{9}{10}$
Unterdonaukreise .	$5\frac{9}{10}$	$6\frac{5}{10}$	$8\frac{2}{10}$	$6\frac{1}{10}$	$4\frac{8}{10}$
Regenkreise . . .	$4\frac{5}{10}$	$4\frac{9}{10}$	$4\frac{6}{10}$	$5\frac{9}{10}$	$4\frac{9}{10}$
Oberdonaukreise	$5\frac{9}{10}$	$7\frac{1}{10}$	$8\frac{8}{10}$	$6\frac{8}{10}$	$4\frac{2}{10}$
Rezatkreise . .	$5\frac{8}{10}$	$4\frac{9}{10}$	$4\frac{3}{10}$	$5\frac{1}{10}$	$3\frac{9}{10}$
Obermainkreise .	$3\frac{8}{10}$	$4\frac{9}{10}$	$3\frac{9}{10}$	$4\frac{2}{10}$	$3\frac{6}{10}$
Untermainkreise .	$4\frac{8}{10}$	$5\frac{2}{10}$	$7\frac{2}{10}$	$3\frac{9}{10}$	$4\frac{2}{10}$
Rheinkreise . .	$7\frac{8}{10}$	$8\frac{7}{10}$	$9\frac{2}{10}$	$9\frac{9}{10}$	$8\frac{9}{10}$

Diesen Verhältnissen gemäß reihen sich jedoch nach einem gemeinschaftlichen Durchschnitts-Ziffer die 8 Kreise des Königreichs in folgender Ordnung:

1) Der Rheinkreis mit . $8\frac{9}{10}$ facher Aussaat,
2) „ Unterdonaukr. mit $5\frac{8}{10}$ „ „
3) „ Oberdonaukr. mit $5\frac{3}{10}$ „ „
4) „ Regenkreis mit . $4\frac{9}{10}$ „ „

Digitized by Google

5) Der Untermainkreis mit $4\frac{7}{10}$ facher Aussaat,
6) „ Rezatkreis mit . $4\frac{6}{10}$ „ „
7) „ Isarkreis mit . $4\frac{4}{10}$ „ „
8) „ Obermainkreis mit $3\frac{9}{10}$ „ „

Die Getreide-Konsumtion (mit Ausnahme der Kartoffel) berechnet sich:

1) In dem Isarkreise: Korn oder Roggen mit 611,357 Schäffel; Weizen mit 253,159 Sch.; Dinkel mit 19,486 Sch.; Gerste mit 329.923 Sch.; Haber mit 376,248 Sch.; also im Ganzen mit 1,590,173 Sch.

2) In dem Unterdonaukreise: Korn oder Roggen mit 420,359 Schäffel; Weizen mit 138,918 Sch.; Dinkel mit 574 Schäffel; Gerste mit 118,793 Sch.; Haber mit 281,336 Schäffel; also im Ganzen mit 959,980 Schäffel.

3) In dem Regenkreise: Korn oder Roggen mit 361,383 Schäffel; Weizen mit 131,563 Sch.; Dinkel mit 19,712 Sch.; Gerste mit 154,307 Sch.; Haber mit 200,351 Sch.; also im Ganzen mit 867,316 Sch.

4) In dem Oberdonaukreise: Korn oder Roggen mit 297,801 Schäffel; Weizen mit 118,457 Schäffel; Dinkel mit 295,222 Sch.; Gerste mit 252,666 Sch.; Haber mit 367,480 Schäffel; also im Ganzen mit 1,341,626 Schäffel.

5) In dem Rezatkreise: Korn oder Roggen mit 339,120 Schäffel; Weizen mit 108,200 Sch.; Dinkel mit 144,561 Schäffel; Gerste mit 177,667 Sch.; Haber mit 249,384 Schäffel; also im Ganzen mit 1,018,932 Schäffel.

6) In dem Obermainkreise: Korn oder Roggen mit 308,991 Schäffel; Weizen mit 101,912 Sch.; Din-

Digitized by Google

kel mit 3,413 Schäffel; Gerste mit 218,960 Sch.; Haber mit 139,234 Schäffel; also im Ganzen mit 772,510 Schäffel.

7) In dem Untermainkreise: Korn oder Roggen mit 422,827 Schäffel; Weizen mit 144,334 Sch.; Dinkel mit 47,162 Schäffel; Gerste mit 96,110 Sch.; Haber mit 147,249 Schäffel; also im Ganzen mit 857,682 Schäffel.

8) In dem Rheinkreise: Korn oder Roggen mit 275,805 Schäffel; Weizen mit 115,507 Sch.; Dinkel mit 345,433 Schäffel; Gerste mit 187,993 Sch.; Haber mit 187,226 Schäffel; also im Ganzen mit 1,111,964 Schäffel.

Für das Königreich Bayern berechnet sich daher im Durchschnitte die jährliche Getreide-Konsumtion (mit Ausnahme der Kartoffel):

mit 3,037,643 Schäffeln Korn oder Roggen,
„ 1,112,050 „ Weizen,
„ 875,563 „ Dinkel,
„ 1,546,419 „ Gerste,
„ 1,948,508 „ Haber; sonach in Summa

mit 8,520,183 Schäffeln Getreides.

Es wird also die Produktion von der Konsumtion überwogen:

1) Im Isarkreise an Korn oder Roggen um 32,716 Schäffel,
„ „ an Weizen um 35,275 „
„ „ an Gerste um 15,266 „
2) Im Unterdonaukreise an Dinkel um 516 „
3) Im Oberdonaukreise an Weizen um 40,841 „
4) Im Rezatkreise an Gerste um 17,187 „

Digitized by Google

5) Im Obermainkreise an Korn oder
Roggen um 65,605 „
„ „ an Weizen um 18,261 „
„ „ an Gerste um 35,047 „

7) Im Untermainkreise an Korn oder
Roggen um 116,132 „
„ „ an Weizen um 11,737 „

In Summa mit 388,653 Schäffel.

Hingegen übertrifft die Getreide-Produktion die Konsumtion, und zwar:

1) Im Isarkreise an Dinkel um 5,489 Schäffel,
„ „ an Haber um 273,756 „

2) Im Unterdonaukreise an Korn
oder Roggen um 38,187 „
„ „ an Weizen um 136,396 „
„ „ an Gerste um 218,909 „
„ „ an Haber um 192,597 „

3) Im Regenkreise an Korn oder
Roggen um 20,028 „
„ „ an Weizen um 68,351 „
„ „ an Dinkel um 7,640 „
„ „ an Gerste um 102,044 „
„ „ an Haber um 55,660 „

4) Im Oberdonaukreise an Korn
oder Roggen um 28,263 „
„ „ an Dinkel um 341,835 „
„ „ an Gerste um 85,198 „
„ „ an Haber um 185,674 „

5) Im Rezatkreise an Korn oder
Roggen um 34,226 „
„ „ an Weizen um 2,957 „

Digitized by Google

„	„	an Dinkel um	80,456 Schäffel,
„	„	an Haber um	11,650 „
6) Im Obermainkreise		an Dinkel um	3,292 „
„	„	an Haber um	37,842 „
7) Im Untermainkreise		an Dinkel um	18,977 „
„	„	an Gerste um	4,362 „
„	„	an Haber um	9,778 „
8) Im Rheinkreise		an Korn oder Roggen um	18,626 „
„	„	an Weizen um	45,727 „
„	„	an Dinkel um	45,964 „
„	„	an Gerste um	38,001 „
„	„	an Haber um	55,353 „

In Summa mit 2,147,338 Schäffel.

(Schluß folgt.)

Notizen über die Entstehung des Ortes Friedrichshofen durch Aktien.

Im März 1832 faßte der k. Regiments-Quartiermeister Schultheiß zu Ingolstadt, dermal Kriegskommissär zu Augsburg, den Entschluß, eine Kolonie an der Ingolstädter-Neuburger Straße unfern Gaimersheim auf Aktien zu gründen.

Er forderte seine Bekannte zur Theilnahme auf, und es fanden sich schon im ersten Augenblicke 20 Unterschriften von Beamten, Offizieren und Bürgern zu Ingolstadt.

Schultheiß war dermal schon im Besitze von 25 Tagwerk Feld, welche er in dieser Absicht, das Tagwerk zu 25–40 fl. angekauft hatte, und es handelte sich vor Allem darum, eine Bauernwohnung mit Oekonomiegebäuden als Anfang und Muster auf diesem Rayon herzustellen.

Digitized by Google

Dazu und zur Deckung des ersten Aufgufs sollten die ersten Zahlungen der Aktien verwendet werden.

Diese Gebäude wurden nach dem Plane der Gesellschaft für 1100 fl. hergestellt, und schon am 4. August 1832 vollendet.

Zu dieser Zeit waren bereits 72 Aktien à 100 fl. abgesetzt, und ¼ des Betrages eingezahlt.

Da sich Anfangs für das Gebäude kein Käufer fand, wurde es nebst den Gründen verpachtet.

Man erließ Aufforderungen in öffentlichen Blättern, welche die Tendenz aussprachen, die Auswanderungen aus dem Inlande zu verhindern, und die Kreisregierungen zu Regensburg und Würzburg billigten das Unternehmen.

Die Grundankäufe wurden fortgesetzt, und bald kamen Familien aus dem Rhein- und Untermainkreise, welche sich auf angekauften Gründen ansiedelten.

Die Gesellschaft behandelte mit ihnen den Kaufpreis der Gründe je zu 20 Tagwerk, borgte denselben, und ließ jede ihr mitgebrachtes Kapital von 800 – 1200 fl. zur Erbauung der Wohn- und Oekonomiegebäude nach vorgeschriebenem Plane verwenden.

Diese Leute bauten wohlfeiler und für sie passender als die Gesellschaft, und so waren schon im Spätherbste 1832 drei neue Anwesen entstanden.

Im Januar 1833 erneuerte die Gesellschaft ihre Aufforderungen durch gedruckte Ausschreiben, welche die wesentlichen Statuten enthielten; im April 1833 traten Se. Majestät der König mit 5 Aktien der Gesellschaft bei, und die Aktien wurden remittirt.

Anfragen kamen von allen Seiten, es wurden aber nur Familien zugelassen, welche wenigstens 800 fl. Baarschaft mitbrachten.

Die Gebäude wurden an der Südseite der Straße aufgeführt, weil die Galmersheimer Gemeindsweide an der Nord-

Digitized by Google

seite sich bis zur Strasse erstreckt, und diese Gemeinde aller Bemühungen ungeachtet nicht zu bewegen war, einen Theil ihrer Heide abzutreten.

Nur das erste Gebäude, welches die Gesellschaft auf einem eigenthümlichen Grund erbaute, steht an der Nordseite.

Im Mai 1833 waren bereits 88 Tagwerk Gründe angekauft, und wurde das zweite Viertel der Aktien eingezahlt, bei welcher Einzahlung es auch für die Aktionäre verblieb, denn nun waren schon die Ansiedler selbst so klug, sich weitere Gründe anzukaufen, und sich passend zu arrondiren.

Die Ansiedler selbst brachten aus ihrer Heimath neun Familien herbei, das von der Gesellschaft erbaute Gebäude wurde im Juli 1833 verkauft, und so vermehrte sich die Zahl bis zum Januar 1835 auf 13 Anwesen.

Bis dahin erhielten die Gründe durch fleißige Bearbeitung höhern Werth, die Gebäude wurden zur Brandversicherung eingewerthet, die Ansiedler erhielten von Stiftungen Darlehen, um ihre Kaufschillinge an die Gesellschaft abzuführen, und so konnten schon im Januar 1835 $\frac{2}{5}$, im Mai desselben Jahres weitere $\frac{1}{5}$, und im November 1836 wieder $\frac{1}{5}$ an die Aktionärs zurückbezahlt werden, so daß im Jahre 1837 nur noch $\frac{1}{5}$ der mit 50 fl. eingezahlten Aktien rückständig war.

Für dieses letztere Fünftel, welches zusammen 1155 fl. ohne Zinse zu rechnen betrug, hafteten noch 3 Kolonisten mit einer Gesammtschuld von 2215 fl., theils an Kaufschillingen, theils für aus der Gesellschaftskasse erhaltene Vorschüsse, so daß also die Dividende sammt Zinsen aus 3850 fl. auf 4 Jahre sich auf 1060 fl. berechnet.

Nun haben aber die Aktionäre diesen 3 Schuldnern auf ihre Bitten verhältnißmäßige Nachlässe gegen Baarzahlung des Ueberrestes bewilligt, und es sind denselben bereits aus Stiftungen die Darlehen zugesichert, so daß in kürzester Zeit jeder

Digitized by Google

Aktionär seinen vollen Einlagrest nebst einem verhältnißmäßigen Zinsenbezug zurück erhält.

Dieses ist die Geschichte des Ursprungs der Kolonie Friedrichshofen, hervorgerufen durch die unermüdliche Thätigkeit des k. Kriegskommissärs Schultheiß, welche sich durch keine Schwierigkeiten hemmen ließ, obschon die Hindernisse von Seite der Gemeinde Gaimersheim, die Verdrüßlichkeiten mit dem ersten Hausbau und dem nachläßigen Pächter, und die mannigfachen Einladungen, Anfragen und Korrespondenzen 2 dicke Aktenbände anfüllen.

Die Aktionäre aber hatten dabei keine Unbequemlichkeit als die Einlage ihrer halben Aktien und das leichte Rifico eines Zinsenverlustes.

Dermal besteht die Kolonie aus 13 Familien, welche 177 Tagwerke Gründe mit den nothwendigen Wohn- und Oekonomie-Gebäuden besitzen.

Ueber die Lähme oder den Starrkrampf der Lämmer.

Von Dr. Zierl, Professor.

Ich habe im V. Jahrgange des neuen Wochenblattes des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern 1825 Seite 478 einen kleinen Aufsatz über die Lähme der Lämmer bekannt gemacht, dessen Inhalt kurz folgender war:

1) Die von mir beschriebene Krankheit der Lämmer, welche bisher mit dem Namen der Lähme bezeichnet wurde, ist keine Lähme, sondern ein Starrkrampf.
2) Wenn diese Krankheit einen gewissen Grad der Heftigkeit erreicht hat, so bringt kein Mittel eine Heilung hervor, und fast alle mit dieser Krankheit befallenen Lämmer gehen zu Grunde.

Digitized by Google

3) Es ist daher die wichtigste Aufgabe, der Ursache der Krankheit nachzuforschen, um durch Entfernung derselben dem Uebel vorzubeugen.

4) Man hat bisher verschiedene Ursachen dieser Krankheit angegeben.

Ich stellte als vorzüglichste Krankheits-Ursache die Verdorbenheit der Luft in den Schafställen auf, die durch die Entwicklung irrespirabler Gasarten, des Kohlensäuregases, Ammoniakgases ꝛc. aus dem gährenden Dünger herbeigeführt wird. Es ist bekannt, daß es fast allgemein Sitte ist, den Dünger in Schafställen liegen zu lassen, so daß die Schafe sprichwörtlich auf einem Misthaufen wohnen. Der gährende Dünger verzehrt aber beständig das zum Leben nothwendige Sauerstoffgas, und bildet Kohlensäuregas; wird daher für einen guten Luftwechsel in den Schafställen nicht gesorgt, so muß die verdorbene Luft nachtheilig auf die Gesundheit der Schafe einwirken; diese schädliche Wirkung äußert sich aber um so stärker, je schwächer und zärtlicher der Organismus der Thiere ist; daher Lämmer mehr als Erwachsene, veredelte Schafe mehr als grobe Landschafe leiden.

Ich drückte in der erwähnten Abhandlung die Vermuthung aus, daß nicht allein die Lähme oder der Starrkrampf der Lämmer, sondern auch noch andere kachektische Krankheiten der Schafe in der durch den Dünger verdorbenen Stalluft ihre Entstehung nehmen. Auf diese Abhandlung erfolgten nicht allein in dem landwirthschaftlichen Wochenblatte von Bayern zum Theil gründliche Abhandlungen (Seite 653 des Jahrganges 1825) zum Theil leere Ausfälle unwissender Kritiker (Seite 565), sondern auch in andern landwirthschaftlichen Blättern und namentlich in der Zeitschrift: Neues und Nutzbares, von Weissenborn ꝛc. wurde meine Ansicht als ein der Aufmerksamkeit würdiger Gegenstand dargestellt. Um so erfreulicher

Digitized by Google

mußte es mir seyn, daß die von mir schon im Jahre 1825 ausgesprochene Behauptung, daß die durch den Dünger verdorbene Luft der Schafställe die Ursache vieler Krankheiten sey, allmählig auch von andern Bestätigung zu erhalten schien.

So z. B. hat der Marquis de Saint-Fere den kostspieligen und im Großen nicht ausführbaren Weg, künstlich Sauerstoffgas zu bereiten, vorgeschlagen, statt des einfachen Mittels, die Gegenstände, welche die Luft verderben, den Dünger aus den Ställen zu entfernen, und durch reinen gehörigen Luftwechsel für die Reinheit der Luft zu sorgen.

In der Zeitschrift: Neues und Nutzbares ꝛc. von Weissenborn findet sich im 2ten Stücke des V. Jahrganges, daß der genannte Herr Marquis de Saint-Fere die Drehkrankheit aus seiner Schäferei dadurch entfernt habe, daß er in seinem Schafstalle einen Apparat zur Entwicklung von Sauerstoffgas angebracht habe. —

Daß die unter dem Namen der Lähme bezeichneten Lämmer-Krankheit mit dem Starrkrampf der neugebornen Kinder in Parallele gestellt werden könne, wird wohl nicht in Abrede gezogen werden können. Unterdessen so wie jede Krankheit von verschiedenen Ursachen erzeugt werden kann, so ist dieses auch beim Starrkrampfe der Lämmer der Fall; jedoch ist man über das Wesen, und die nächste Ursache des Starrkrampfes nicht ganz im Reinen; nur so viel ist bekannt, daß derselbe bei Erwachsenen am häufigsten als ein gewöhnlich tödtliches Symptom bei Verwundungen und Verletzungen erscheint, in seltenen Fällen aber auch durch schnellen Temperaturwechsel, durch Metastasen und unterdrückte Fieber, durch Eingeweidwürmer und Ansammlung schadhafter Stoffe in den ersten Wegen, durch Gemüthsaffekte sowohl aufregender als niederschlagender Art hervorgerufen werden könne, und zwar, daß diese veranlassenden Ursachen besonders bei einer feuchten und war-

Digitized by Google

men Atmosphäre diese Krankheit schneller und leichter hervorbringen, als im entgegengesetzten Falle, daher in feuchten Niederungen einiger Inseln von Westindien diese Krankheit endemisch herrscht. — Den Starrkrampf der Neugebornen betrachtet man als Folge der durch moralische oder physische Ursachen veränderten Muttermilch, der unreinlichen Behandlung der Kinder, Verdorbenheit der Luft und schnelle Abwechslungen der Temperatur der Atmosphäre. — Daß bei der Viehzucht die Abhaltung der Krankheiten durch Entfernung der Ursachen wichtiger sey, als die Heilung, unterliegt wohl keinem Zweifel; allein da man über die veranlassende Ursache der Lämmer-Lähme nicht noch im Reinen ist, und da selbst die wahrscheinlichen Ursachen nicht immer entfernt werden können, so ist es allerdings nothwendig, zu einer sicheren Heilmethode zu kommen, als es bisher der Fall gewesen ist. Der k. Administrations-Verweser und Professor Dr. Kraus hat im vorigen Hefte Seite 572 bekannt gemacht, daß er die Anwendung des von Leusman vorgeschlagenen rohen Spießglanzes (antimonium crudum) sehr vortheilhaft gefunden habe, und ich erlaube mir hier einige Bemerkungen über diesen Gegenstand beizufügen.

Bei der Heilung einer jeden Krankheit haben wir eine 3fache Indication zu stellen; als:

1) die nächste Krankheits-Ursache zu entfernen, primäre Heilung;
2) die durch die Krankheits-Ursache selbst schon hervorgebrachten Veränderungen des Organismus zu heilen, sekundäre Heilung, und
3) die krankhaften Erscheinungen zu mäßigen.

Bei sehr vielen Krankheiten verschwinden alle Krankheits-Erscheinungen, wenn die nächste Krankheits-Ursache entfernt

Digitized by Google

wird; wenn der Starrkrampf die Folge von gezerrten Nerven, gedrücktem Gehirne war, so verschwand die Krankheit, wenn die Zerrung der Nerven oder der Druck auf das Gehirn aufgehoben war. Allein nicht immer kann die nächste Krankheits-Ursache mehr entfernt werden, weil sie schon als solche aufgehört hat, oder ihre Entfernung bringt auch keine vollkommene Heilung hervor, weil sie schon ein bestimmtes bleibendes Leiden im Organismus hervorgerufen hat. Wenn z. B. der Starrkrampf als Folge von Erkältung erscheint, so ist die Ursache nämlich die Erkältung nicht mehr zu entfernen, weil sie nicht mehr vorhanden ist, sondern nur ein bestimmtes Leiden im Organismus hervorgerufen hat. In einem solchen Falle und in ähnlichen Fällen, wenn solche Krankheiten durch unterdrückte Secretionen, Haut-Ausschläge ꝛc. hervorgebracht worden sind, sucht man die Thätigkeit des secernirenden Organs wieder aufzuregen und überhaupt den alten Zustand herzustellen, oder wenn dieses nicht möglich ist, durch vikarirende Mittel das Uebel abzuleiten. Man befördert die Hautsecretion durch Schweißmittel, setzt Blasenpflaster, erzeugt künstliche Geschwüre und Hautausschläge, man wendet warme Bäder und kalte Begiessungen an. ꝛc. Sehr häufig haben die nächsten Krankheits-Ursachen schon solche Veränderungen im Organismus, oft wahrnehmbare, oft nicht wahrnehmbare und nur im Nervensystem liegende (laesiones organicas aut nervosas, lésions organiques ou nerveuses) hervorgebracht, so daß weder eine primäre Heilung, Entfernung der Krankheitsursache, noch eine sekundäre Heilung, Aufhebung des durch die Krankheits-Ursache hervorgerufenen krankhaften Zustandes möglich ist, sondern man muß sich beschränken, die Erscheinungen zu mildern oder allmählig verschwinden zu machen. — In einem solchen Falle beginnt nun das traurige Probiren aller unter verschiedenen Verhältnissen als brauchbar gefundenen Mittel, welche manchmal ohne Willen des Arztes oder wenigstens ohne eine Erklä-

Digitized by Google

rung geben zu können, zum Ziele führen, sehr häufig aber nur den Beutel des Apothekers füllen.

Wenden wir nun das Gesagte auf den Starrkrampf der Lämmer an, so kann es kein Universalheilmittel desselben geben, wenn man zugiebt, daß diese Krankheit von verschiedenen Ursachen hervorgerufen werden könne. Daß der rohe Spießglanz (antimonium crudum) ein Heilmittel sey, dafür sprechen die Erfahrungen; allein es möchte die Frage, wie sich dessen Wirkung erklären lasse, und für welche Fälle des Starrkrampfes es wirksam sey, wohl nicht am ungeeigneten Orte seyn. Der rohe Spießglanz wirkt vorzüglich auf die Thätigkeit der Haut und der Schleimhäute des Respirations- und Verdauungs-Systems, und nach diesem wäre man zum Schluße berichtiget, daß derselbe vorzüglich in den Fällen wirksam sey, in welchen die Lähme von grellem Wechsel der Lufttemperatur entstanden ist, oder auch, wenn durch verdorbene Milch der Mütter oder andere Einflüsse schadhafte Stoffe in den ersten Wegen die Krankheit erzeugt haben. Unterdessen erlaube ich mir, die Thierärzte noch auf den Umstand aufmerksam zu machen, daß das rohe Spießglanz immer Arsenik enthalte, und dieser Körper sich in sehr hartnäckigen Krankheiten wirksam bewiesen habe. Es kann nun als möglich gedacht werden, daß der Arsenik die wirksame Substanz allein ist, oder daß Arsenik und Schwefel-Antimon (Antimonium crudum) zugleich wirkend sind. In beiden Fällen ist es nothwendig, daß dieses ermittelt werde: denn ist der Arsenik allein wirksam, so ist es besser, ihn als solchen in bestimmten Gaben zu reichen; sind aber Arsenik und Schwefelantimon zugleich wirkend, so ist es auch entsprechender, reines Schwefelantimon und Arsenik in bestimmten Gaben anzuwenden. Im gemeinen rohen Spießglanz sind zwar schon Schwefel und Antimon als die wesentlichen Bestandtheile und Arsenik als gewöhnlicher zufälliger Bestandtheil enthalten; unterdessen gewährt die Anwen-

Digitized by Google

dung des rohen Spießglanzes keine Sicherheit; denn es kann in dem einen Falle der Spießglanz zu wenig Arsenik enthalten, und ohne Wirkung seyn; in einem andern Falle kann er zu viel Arsenik enthalten, und sogar schädliche Wirkungen hervorbringen; kurz es gehört zu den Bedingungen der Anwendung eines heftig wirkenden Mittels, die Gabe immer ganz in seiner Gewalt zu haben, was im vorliegenden Falle nur dann möglich ist, wenn Arsenik und Schwefelantimon in bestimmten Verhältnissen verbunden werden. Mögen Thierärzte durch diese Bemerkungen zu weitern Beobachtungen und Versuchen aufgemuntert werden!

Einige Worte über die Bienenzucht in Magazinstöcken.

Im Centralblatte des landw. Vereins in Bayern, Monat Februar 1837, Seite 107 liest man über die Bienenzucht in Magazinen Folgendes:

„Noch größer war endlich der Nachtheil, welcher unserer vaterländischen Bienenzucht durch die hölzernen Kästchen zugefügt wurde, deren sich viele Bienenwirthe, von der falschen Theorie einiger neuerungssüchtiger Schriftsteller verführt, für ihre Bienen bedienten, weil sie von diesen unter der Benennung von Magazin-Kästchen so sehr empfohlen und angepriesen worden sind. Zum Glück fangen aber diese Kästchen allmählig wieder zu verschwinden an.“

Die Redaktion des Centralblattes hat die Anmerkung beigefügt:

Vorstehender Aufsatz ist das Gutachten der unterzeichneten Hrn. Verfasser, welches dieselben auf eine Aufforderung der

Digitized by Google

für die Industrie-Ausstellung des Jahres 1835 angeordneten k. Ministerial-Commission abgegeben haben. Die Unterzeichneten sind: Dr. Radlkofer, rechtskundiger Magistratsrath und Adam Seltenhorn, Wachstuchfabrikant.

Wer sich berufen fühlt, über einen so wichtigen Zweig der Cultur nicht etwa blos zu schreiben, sondern ein Gutachten an die höchste Behörde abzugeben, welches gar leicht Folgen haben kann, der sollte seinen Bericht nicht auf Behauptungen, sondern auf Erfahrungen gründen, welche früher aufgestellte Theorien bestätigen oder zu verwerfen geeignet sind. In der vorstehenden Behauptung der Herren Verfasser gedachten Aufsatzes wird aber die Bienenzucht in Magazinen auf eine Weise dargestellt, welche des sichern Grundes der Erfahrung gänzlich entbehrt. Die sinnloseste *) und unmenschlichste Behandlung des trefflichen Instituts der Bienen ist die der jährlichen Tödtung der Stämme der Honig- und der Wachsgewinnung wegen.

In dieser Hinsicht bin ich mit den Herrn Verfassern vollkommen einverstanden. Um so unbegreiflicher ist es mir, wie sie die Bienenzucht in Magazinen für noch nachtheiliger begut-

*) Sinnlos ist nur jene Landwirthschafts- und Gewerbs-Operation, welche den Gesetzen des Reinertrages nicht entspricht, so sinnig und glänzend sie auch erscheinen mag; und manches, was den Augen des blossen Producenten als unsinnig sich darstellt, wird von dem Oekonomen als zweckmäßig und vernünftig anerkannt. Man muß bei allen Arten der Produktion wohl unterscheiden, ob der möglich größte Reinertrag oder ein anderes Ziel z. B. Vergnügen erreicht werden soll. Wer Bienen nur um des Vergnügens oder der wissenschaftlichen Beobachtung willen zieht, hat ein anderes Ziel, als derjenige, welcher den Gewinn als Hauptzweck hat.

Der Redakteur.

Digitized by Google

achten konnten, als die in kleinen Strohkörben mit jährlicher Tödtung der Stämme verbundene, da es doch bekannt genug ist, daß ein in Magazinen gezogener Stamm nie getödtet, sondern wie eine perennirende Pflanze behandelt wird.

Diese auffallende Behauptung mußte mich zu der Ueberzeugung führen, daß die Bienenzucht in Magazinen in den Erfahrungskreis der Hrn. Verfasser jenes Aufsatzes nicht gelangt ist. Die Erfahrung ist aber die rechte Lehrmeisterin in allen Dingen, ihrer Stimme sey auch über diesen wichtigen Gegenstand das ihr gebührende Recht eingeräumt; daher keine Theorie, keine Behauptung, sondern den Gewinn mehrjähriger Erfahrung.

Im Jahre 1821 ließ ich mir einen Bienenstand nach Christischer Anweisung in 2 Stockwerken erbauen, wovon jedes 8 Schuh Höhe hatte, und auf 20 Strohkörbe und 10 Magazinstöcke berechnet war. Die Strohkörbe bestimmte ich zum Schwärmen, die Magazinstöcke zum Honigsammeln allein. Den ersten Vorschwarm faßte ich in 2 aufeinandergestellte hölzerne Kästchen, wovon jedes ein Viereck bildete, dessen Seite je $1\frac{1}{2}$ Schuh Länge und 1 Schuh Höhe hatten; auf der Rückseite war eine Glasscheibe mit einem Schieber angebracht, die zur Beobachtung dienen sollte. Das obere Kästchen war bald ausgebaut, und so wie die Bienen im untern Kästchen die Hälfte voll gebaut hatten, was ich durch die Glasscheibe beobachten konnte, setzte ich ein drittes Kästchen unter und in demselben Sommer noch ein viertes, welches aber nur halb ausgebaut wurde. Die 2 obern Kästchen füllten die Bienen ganz mit Honig, und verschlossen ihn in den Zellen. Das dritte war im Herbst ungefähr halb mit Honig angefüllt, das vierte über die Hälfte mit Zellen ausgebaut.

Digitized by Google

Im darauf folgenden Frühling mußte ich noch 2 Kästchen untersetzen, um das Schwärmen zu verhüten. Der nun aus 6 aufeinander stehenden Magazinen bestehende Stamm war im Herbste des zweiten Jahres so schwer geworden, daß ich ihm die 3 obern Magazine abnahm, welche zusammen eine Aernte von 48 ℔ des reinsten, trefflichsten Honigs (wovon ich nach 15 Jahren noch einige ganz gut erhaltene Pfunde besitze) incl. des Wachses abwarfen, während der Stamm für den ganzen Winter noch Nahrung genug hatte, und im 3. Jahre wieder 2 Untersätze erhielt, wogegen ihm die zwei obern mit 32 ℔ des trefflichsten Honigs, einschlüssig des Wachses, abermals abgenommen werden konnten. In 3 Jahren habe ich daher von diesem Magazinstock 78 ℔ Honig gewonnen, und besaß an ihm im 3ten Herbste noch einen vollgewichtigen Ständer.

Solche Resultate setzen freilich gute Bienenjahre voraus, so wie überhaupt alles, was unter Menschenpflege gedeihen soll, auf Voraussetzungen beruht, die nicht in unserer Macht stehen. Aber eben dieser außerordentliche Erfolg konnte nur durch Magazine erreicht werden, weil durch das Untersetzen das Schwärmen verhindert, und der Stamm ungewöhnlich volkreich, mithin zum Eintragen am tauglichsten wird.

Darum halte ich es für Pflicht, der Bienenzucht in Magazinen das Wort zu reden, und die Versicherung beizufügen, daß gerade diese Art, die Bienenzucht zu betreiben, unter den mir bekannt gewordenen die vortheilhafteste, belehrendste und angenehmste sey. Freilich gehört dazu, daß man einiges Geld auf Herstellung eines tauglichen Bienenstandes aufwende, und ihn zweckmäßig einrichte. Geschieht dieses, und wird in der Wart und Pflege nichts versäumt, dann wird kein Bienenvater es bereuen, seine Strohkörbe verbannt und der fleißigen Honigsammlerin in reinlichen Magazinen eine von der Natur

Digitized by Google

ihr bestimmte Lebens-Dauer und Nützlichkeit gesichert zu haben.

Obermögersheim, k. Landgerichts Wassertrüdingen im Rezatkreise, den 20. Mai 1837.

Der Pfarrer Stierlein, Mitglied des landw. Vereins in Bayern und der pomologischen Gesellschaft für den Rezatkreis in Triesdorf.

Auch ein Mittel zur Heilung der Trommelsucht.

Nachdem in dem Centralblatte des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern bereits mehrere Aufsätze über die Rettungsmittel bei den, mit der Trommelsucht befallenen Thieren erschienen sind, von welchen der letzte, im Mai-Hefte 1837 von Seite 323 bis 326 mit Bemerkungen der Redaktion begleitet ist, so glaube auch ich meine hierüber gemachten Erfahrungen veröffentlichen zu müßen.

Da ich mein Rindvieh stets im Stalle behalte, d. h. nicht auf die freie Weide treibe, und nebst Heu und Kartoffeln auch großentheils mit Runkel- und schwedischen Rüben (Dorschen) und mit den Blättern derselben, und auch mit Klee füttere, so ist auch bei meinem Rindviehe diese Aufblähung oder Trommelsucht schon öfters eingetreten. — Ich habe Kalkwasser und Salmiak öfters nach Vorschrift und mit Erfolg angewendet, aber jederzeit gefunden, daß diese Mittel nur sehr langsam, und wenn die Aufblähung schon zu hoch gestiegen ist, gar nicht mehr wirken.

Ich wende nun jetzt und seit einiger Zeit folgendes mechanische Mittel an, welches bei meinem Rindviehe, das mit

Digitized by Google

der Trommelsucht behaftet wurde, jederzeit sicher, und viel schneller gewirkt, und durchaus nicht geschadet hat.

Sobald sich nämlich bei einem Stücke meines Viehes die Aufblähung zeigt, nehme ich ein Loth Schnupftabak, wickle selben in eine, aus geläutertem Schmalze formirte Platte, die dann zu einem Kuchen zusammengerollt wird, ein, und stecke diesen Kuchen so tief in das Maul des Rindviehes hinein, daß derselbe sicher hinuntergeschluckt werden muß; dann wird ein fest zusammengedrehtes Strohband dem Thiere wie ein Zaum durch das Maul gezogen, und hinten am Kopfe, hinter den Hörnern zusammengebunden, damit das Thier das Maul nicht mehr fest schliessen könne. — Zu gleicher Zeit wird diesem Thiere aber auch eine hölzerne Röhre (ich bediente mich hiezu anfänglich im eiligen Falle einer gewöhnlichen Weberspule, von deren einem Ende ich die Scheibe abschnitt, und die Röhre abrundete) — welche mit Fett beschmiert wird, 4 bis 5 Zoll tief in den After oder Mastdarm eingesteckt.

Der Reitz des Schnupftabakes, und der Eckel, den das Thier an demselben hat, bewirkt nun bald ein Husten und Erbrechen, und zugleich eine Entleerung von Luft und Koth durch die im After oder Mastdarm steckende hölzerne Röhre. Sobald dieses erfolgt, hat die Kur schon gelungen, das Thier wird dann in Bewegung gesetzt und herumgeführt. — Zuweilen verstopft sich die hölzerne Röhre mit Koth, diese wird dann ausgezogen, gereiniget und wieder eingesteckt, bis die Aufblähung sich verloren hat. *)

Durch dieses Mittel ist bis jetzt noch jedem Stücke meines Rindviehes, das die Trommelsucht bekam, schnell geholfen

*) Eine eigens hiezu verfertigte, mit einer etwas größeren glatten Oeffnung versehene hölzerne Röhre dürfte zweckmäßiger seyn.

Digitized by Google

worden, und jedes dieser Thiere war nach dieser Kur so gesund wie zuvor.

Möge die Anwendung dieses Mittels auch andern Oekonomen, wenn ihr Vieh von diesem Uebel befallen wird, gute Dienste leisten, dann ist mein Wunsch erfüllt, und der Zweck dieser Bekanntmachung erreicht.

Johann Potschacher,
Bauer zu Karlstein im k. Landg.
Reichenhall, Vereinsmitglied.

Systematisches Verzeichniß
der
schädlichsten Insekten.

(Aus der Zeitschrift des Gartenbau-Vereins für das Königreich Hannover.)

A. Nager.

I. Käfer. (Coleoptera.)

a. Laubkäfer. (Melolonthidae.)

1. Der Maikäfer. Melolontha vulgaris Fabr.

Die unter der Benennung Engerling bekannte Larve lebt zwei Jahre, und verursacht an jungen Bäumen und andern Gewächsen oft beträchtlichen Schaden.

2. Der Gartenlaubkäfer, kleiner Rosenkäfer. (Melolontha horticola Fabr., Anisoplia horticola.)

Die Larve ist der vorigen ähnlich, aber kleiner. Sie nährt sich von den Wurzeln verschiedener Gartengewächse. Die

Digitized by Google

Käfer freſſen bisweilen niedrige Obſtbäume ganz kahl, und zerſtören die Blumen der Roſen.

b. Rüſſelkäfer. Curculionidae.

3. Der Weinrüſſelkäfer, Rebenſtecher. (Rhynchites Bacchus, Curculio Bacchus L.)

Das Weibchen des Käfers legt ſeine Eier einzeln an die jungen Blätter des Weinſtocks, überzieht ſolche mit einem feinen Geſpinnſte, nagt ſodann einen Theil der Blatſtiele ab, wodurch die Blätter gelb werden und verwelken. In dieſen eingerollten Blättern leben auch die Larven, und verderben die Weinſtöcke, indem ſie die Augen ausfreſſen.

4. Der Obſtrüſſelkäfer. Apion pomonae Germ., Attelabus pomonae Fabr.

Der Käfer zerſtört im Frühjahre die Blüthen und jungen Triebe der Obſtbäume, beſonders der Pflaumen.

5. Der rothe Kornwurm. Apion frumentarium Herbst, Curculio frumentarius L.

Der Schaden, welchen dieſer und der folgende ſchädliche Rüſſelkäfer dem angehäuften Korne thut, iſt allgemein bekannt.

6. Der ſchwarze Kornwurm. Calandra granaria. Curculio granarius L.

7. Der Rüſſelkäfer mit pechfarbenen Beinen. Loborhynchus picipes, Curculio picipes L.

Der Käfer ſchält des Nachts die Rinde der Pfropfreiſer rundherum ab.

8. Apfelblüthkäfer, Kernobſtrüſſelkäfer. Dorytomus pomorum, Anthonomus pomorum Germ., Curculio pomorum L.

Digitized by Google

Die Larve dieses Käfers ist es, welche im Frühjahre in den Blüthen der Aepfel und Birnen die Blumenblätter über sich zusammenspinnt, die Früchte im Entstehen auffrißt und dadurch manchmal die ganze Obsternte verdirbt.

c. Borkenkäfer.

9. Der Borkenkäfer, Buchdrucker. Bostrichus Typographus.

Bei warmer, günstiger Witterung erfolgt seine ganze Entwicklung, vom Ei bis zum Käfer, in wenigen Wochen; als Käfer lebt er viel länger, und überwintert. Er fügt den Fichtenwäldern beträchtlichen Schaden zu.

d. Blattkäfer. Chrysomelidae.

10. Der Erdfloh. Haltica oleracea Illiger, Chrysomela oleracea L.

Er liebt den Sonnenschein sehr. Nässe ist sein größter Feind.

11. Der Spargelblattkäfer, Spargelhahn. Lema asparagi Fabr., Chrysomela asparagi L.

Die olivenfarbne Larve entblättert den Spargel, und tödtet dadurch nicht selten junge Spargelpflanzen.

12. Der Lilienblattkäfer, Rothertragender Blattkäfer. Lema merdigera Fabr., Chrysomela merdigera L.

Zerstört die Blätter der Lilienarten.

II. Geradflügler. Orthoptera.

13. Der Ohrwurm. Forficula auricularia L.

Schadet besonders den Früchten, die an Spalieren gezogen werden, und den Blumen. In Gärten, wo diese Früchte und Blumen, denen er schadet, nicht gezogen werden, ist seine

Digitized by Google

Schonung anzurathen, weil er sich auch theilweise von andern Insekten nährt.

14. Die Maulwurfsgrille, Rautwurm, Gerstwurm, Werre. Acheta Gryllotalpa Fabr., Grillotalpa vulgaris.

Dieses schädliche Insekt für Gärten und Aecker frißt alle Pflanzen, die ihm in den Weg kommen. Es gräbt Gänge wie der Maulwurf, und macht seine eigentliche Wohnung bis zwei Fuß tief unter der Erdoberfläche. Der ärgste Feind der Maulwurfsgrillen ist der Maulwurf, der sie aufsucht und verzehrt.

III. Hautflügler. Hymenoptera.

15. Die Stachelbeerblattwespe. Tenthredo ribis Fabr.

Die Larve ist viel nachtheiliger für die Stachelbeersträuche wie die unter Nro. 40 und 48 angeführten Insekten.

B. Sauger.

I. Halbflügler. Hemiptera.

a. Blattläuse. Aphides.

Diese sehr artenreiche Gattung enthält nur schädliche Insekten. Sie sind theils geflügelt, theils ungeflügelt, und gebären den ganzen Sommer hindurch lebendige Junge. Die schädlichste ist:

16. Die wollige Blattlaus, Blutlaus, Eisr. Aphis lanigera.

Sie wird auf Obst-, besonders Aepfel-Bäumen angetroffen. Die von ihr angegriffenen jungen Zweige bekommen beulige Auswüchse. Ihre Vertilgung ist sehr schwierig.

Digitized by Google

b. Schildläuse. Cocci.

Unter den auf Pflanzen im Freien sich aufhaltenden Arten sind besonders schädlich:

17. Die Weinschildlaus. Coccus Vitis Schrank.

18. Die Pfirschenschildlaus. Coccus Persicae Schrank.

Beide Arten bringen die Gewächse, auf welchen sie in Menge leben, in einen krankhaften Zustand.

II. Schmetterling. Lepidoptera.

1. Tagschmetterlinge. Papiliones.

19. Der Kirschfalter, großer Fuchs. Vanessa Polychloros Ochsenheimer, Papilio Polychloros L.

Die, zwar sehr gefräßige, Raupe gehört nicht zu den gefährlichsten, weil sie selten sehr häufig vorkommt.

20. Der Baumweißling, Aderfalter, Weißdornfalter, Lilienfalter. Pontia Crataegi Ochs., Papilio Crataegi L.

Die Raupe dieses Schmetterlings ist nicht sehr gefräßig, aber die Menge, in welcher sie in einzelnen Jahren erscheint, bringt den Obstbäumen doch große Gefahr, weil solche dann ganz entblättert werden.

21. Der große Kohlweißling. Pontia Brassicae, Papilio Brassicae L.

Die Raupe des Kohlweißlings vernichtet bisweilen die ganze Kohlärnte.

22. Der kleine Kohlweißling, Rübenfalter, Rübenweißling. Pontia Rapae, Papilio Rapae L.

Dessen Raupe ist wegen ihrer mattgrünen Farbe nicht leicht zu finden, und auch das beste Vertilgungsmittel der

Digitized by Google

Vorigen, das Zerdrücken der Eier, nicht bei diesem Falter möglich, weil er solche einzeln an die Unterseite der Blätter legt; daher ist das Absuchen der Raupen dringend zu empfehlen.

23. Der Rübsaatweißling, Rübsaatfalter. Pontia Napi, Papilio Napi L.

Die Raupe dieses Falters ist ebenfalls wegen ihrer matt- oder braunlich-grünen Farbe schwer zu finden.

2. Nachtschmetterlinge. Phalaenae.

a. Spinner. Bombyces.

24. Der Föhrenspinner, Fichtenglucke. Gastropacha Pini Ochs., Bombyx Pini L.

Die Raupe dieses Spinners entblättert bisweilen in den Gärten die Weimuthskiefern, und richtet in manchen Jahren Föhrenwälder ganz zu Grunde.

25. Der Fichtenspinner, Nonne, Apfelspinner. Liparis Monacha, Sericaria Monacha Ochs., Bombyx Monacha L.

Die Raupe erscheint nur selten häufig, und richtet dann nicht allein an Fichten, sondern auch an Aepfelbäumen und Eichen große Verwüstungen an.

26. Der Rosenspinner, Stamm-Motte, Schwamm-Motte. Liparis dispar Ochs., Bombyx dispar L.

Der Schmetterling legt seine Eier an Baumstämme, an die Unterseite großer Aeste, Mauern u. dgl., auf einen dichten Haufen und deckt sie mit der gelbbraunen Wolle seines Hinterleibes zu, so daß sie wie Feuerschwamm aussehen, daher der Name Schwamm-Motte, Schwammraupe. Das Vernichten derselben ist das leichteste Vertilgungsmittel.

Digitized by Google

27. Der Weidenspinner. Sericaria salicis Latr., Liparis salicis Ochs., Bombyx salicis L.

Die Raupe ist Weiden und Pappeln gefährlich. Die Eierhaufen sind wenigstens am untern Theile der Stämme leicht aufzufinden, sie sind schön grün, mit einer weißen, gummiartigen Decke überzogen.

28. Der Weißdornspinner, Goldafter, Nesterraupenschmetterling, Goldspinner. Liparis chrysorrhoea Ochs., Bombyx chrysorthoea L.

Die sehr gefräßige Raupe richtet oft große Verwüstungen an den Obst- und andern Bäumen an, und doch ist ihre Vertilgung so leicht, im Winter durch Abschneiden mit der Raupenscheere, zu erreichen.

29. Der Gartenbirnspinner, Schwan, Schwanspinner. Liparis auriflua Ochs., Bombyx auriflua L.

Die Raupe des Schwans hat mit der Vorigen eine gleiche Lebensart, ist aber weniger schädlich, weil sie nicht gesellschaftlich wie jene lebt.

30. Der Viereichenspinner, Prozessionsraupe. Gastropacha processionea Ochs., Bombyx processionea L.

Der Schaden, welchen diese Raupe an den Eichen thut, kommt weniger in Betracht, als die Eigenschaft der Haare dieser Raupe, weil diese, bei unvorsichtigem Anfassen, leicht in die Haut eindringen und heftige Entzündungen verursachen.

31. Die Baumringelmotte, Ringelvogel, Weißbüchenspinner, Ringelspinner. Gastropacha Neustria Ochs., Bombyx Neustria L.

Finken und Sperlinge sind die größten Feinde der Ringelraupen.

Digitized by Google

b. Eulenschmetterlinge. Noctuae.

32. Der Blaukopf, Brillvogel, Mandelspinner. Episema coeruleocephala; Noctua coeruleocephala L.

Die Raupe lebt zwar einsam, aber in manchen Jahren richtet sie doch bedeutenden Schaden an allen Arten von Obstbäumen an.

33. Die Grasеule, Futtergrasеule. Episema graminis Ochs., Noctua graminis L.

Die Raupe lebt an den Wurzeln aller weichen Grasarten, und richtet oft an Rasenplätzen und Wiesen große Verwüstungen an.

34. Die Flechtenweideneule. Mormo typica Ochs., Mania typica Treitschke, Noctua typica L.

Die schwarzbraune Raupe lebt in der Regel auf Wollkraut, Nesseln, Gras und Veilchen, frißt aber auch die Knospen der austreibenden Abrikosen und sogar des Weinstocks aus, ohne daß man sie bemerkt, weil sie nur des Nachts auf ihren Fraß ausgeht.

35. Die Wildlattigeule. Polia dysodea, Noctua dysodea L.

Die schmutzig blaßgrüne Raupe frißt den halbreifen Salatsamen, so daß dadurch manchmal die Aernte sehr geschmälert wird.

36. Die Fichteneule, Waldverderber, Nachtfalter. Trachea piniperda Treitschke, Noctua piniperda L.

Die Raupe ist sehr empfindlich gegen Nässe und Kälte, und hat unter den Fliegen, Schlupfwespen und Vögeln viele Feinde, daher sie auch nur selten in großer Menge erscheint.

Digitized by Google

37. Die Kohleule. Mamestra Brassicae Tr., Noctua Brassicae L.

Erscheinet die grüne, grau oder schwarz überzogene Raupe häufig, so richtet sie große Verwüstungen am Kohl, Salat und noch andern Gemüsepflanzen an, denen sie die Herzen ausfrißt.

c. Spanner. Geometra.

38. Der Frostschmetterling, Nachtfrostschmetterling, Blüthenwickler, Reifmotte, Winterspanner. Acidalia brumata Tr., Geometra brumata L.

Das Weibchen dieses Schmetterlings hat nur kleine Flügellappen und muß daher, um seine Eier an die Bäume zu legen, an den Stämmen hinauf kriechen. Die Raupe ist vor der ersten Häutung grau, nach derselben wird sie gelbgrün mit weißen Linien und schwarzem Kopfe. Nach der letzten Häutung wird sie blaßgrün, oder auch dunkler mit hellbraunem Kopfe. Auf dem Rücken hat sie eine dunklere Linie, neben der zwei andere, weißgelbliche stehen. In der Zeit, wenn die Bäume ihre Knospen entfalten, bohren sich die das Ei verlassenden Raupen in dieselben ein, und spinnen späterhin Blüthen und Blätter zusammen. Sie zerstören nicht allein die Obsternte, sondern tödten auch, wenn sie mehrere Jahre hintereinander häufig erscheinen, die Bäume.

39. Der Waldlindenspanner. Fidonia defoliaria Tr., Geometra defoliaria L.

Das Schmetterlingsweibchen ist ebenfalls fast flügellos. Erscheint die Raupe in Menge, so ist sie allem Laubholze und besonders den Obstbäumen sehr schädlich.

40. Der Stachelspanner, Harlequin. Zerene Grossulariata Tr., Geometra Grossulariata L.

Digitized by Google

Die Raupe thut besonders an Stachelbeeren und Bindweiden in manchen Jahren vielen Schaden, und richtet solche, wenn sie mehrere Jahre hinter einander erscheint, völlig zu Grunde.

d. Zünsler. Pyralides.

41. Der Kohlzünsler. Botys forficalis Tr., Pyralis forficalis L.

Die Raupe thut nur, wenn sie in Menge vorhanden ist, beträchtlichen Schaden.

e. Wickler. Tortrices.

42. Der Rosenwickler, goldgelber Wickler. Tortrix Bergmanniana L.

Die Raupe nährt sich von den Blüthenknospen der Gartenrosen. Bei einer Störung läßt sie sich, wie alle Wickelraupen, an einem Faden herab, um zu entkommen.

43. Der Apfelwickler, Apfelmade, Birnmade. Carpocapsa Pomonana Tr., Tortrix Pomonana L.

Die Raupe lebt von den Kernen der Aepfel und Birnen, wird aber auch in Pflaumen gefunden. Der mütterliche Schmetterling legt das Ei an den Fruchtstiel, so daß sich das auskriechende Räupchen gleich einbohren kann.

44. Die Rosenmotte. Penthina Cynosbata, Tortrix Cynosbata Fabr.

Die Lebensweise ist so wie die des Rosenwicklers.

45. Der Kiefernknospenwickler. Coccis Turionella.

46. Der Kiefernsprossenwickler. Coccis Buoliana.

Die Raupen der beiden letztgenannten Wickler werden in den stärksten Knospen der Föhren gefunden. Durch das Ausfressen der Gipfelknospen verkrüppeln nicht selten die Bäume.

Digitized by Google

Beilage

I.

Nro. im Verzeichniße.	Name der Insekten	Verwahrungsmittel.
		Die Stämme und Hauptäste der Obstbäume
9	Borkenkäfer	illung kranker Bäume und sofortige Entfernung der Borke derselben.
16	Wollige Bl	
17	Weinschildl	urch öfteres Abwaschen mit Wasser, besser über mit einer Mischung von Essig und Küchensalz.
18	Pfirschensch	
50	Graue Acke	lesen auf zum Fang ausgelegten geschabten gelben Wurzeln, Aepfeln oder Birnen.

Digitized by Google

nthalt.	Verwahrungsmittel.
irnbäume ꝛc.	Aufſuchen und Tödten der in Geſellſchaft lebenden Raupen.
irnen, Weiß-	Wie vorige, beſonders in den letzten Monaten.
e, Weißdorn Ulmen ꝛc.	Die im Winter dem Fang entgangenen muß man ſuchen habhaft zu werden, bevor ſie ſich zerſtreuen.
narten. e, Eichen ꝛc.	Von 10 Uhr Morgens bis 3 Uhr Nachmittags ſind ſie Haufenweiſe an der Süd- u. Oſtſeite der Hauptaſtwinkel zu finden.
	Abnehmen der ſackförmigen Neſter zu der gleichen Tageszeit.
nd Weimuth-	Durch Abklopfen mit der Keule. (Dieſe iſt mit einem mit Pferdehaaren, Heede ꝛc. ausgeſtopften Kiſſen umgeben, um der Rinde nicht zu ſchaden.) Durch dieſe Erſchütterung fallen auch die Schmetterlinge herab.
epfel, Eichen. e, Weißdorn.	
Rübenarten. da i. Zimmer. Rübeſaat. Meerrettig.	Ableſen oder Abklopfen und Zertreten, jedoch mit Schonung derer, welche ein krankes Anſehen haben; an ſolchen kleben die ſogenannten Kohlraupeneier, welches die Puppenhüllen kleiner Schlupfweſpen (Feinde der Raupen) ſind.
er- u. Johan- Sträucher.	Abklopfen auf darunter ausgebreitete Tücher.
rasarten.	Auf Wieſen durch Auftreiben d. Schweine, in Gärten durch Umgraben der Raſenplätze.
en. arten.	Ableſen.
anzen, beſon-	Fangen, des Nachts bei Licht, Aufſuchen un-

Digitized by Google

f. Motten oder Schaben. Tineae.

47. Die Vogelkirschenschabe, Vogelkirschenmotte. Yponomeuta Cognatella Tr., Tinea Cognatella Hübn.

Die überwinternde Raupe wird im Frühlinge, in weitläuftigen Gespinnsten, gesellig auf Aepfelbäumen, Vogelbeeren, Weißdorn, Vogelkirschen ꝛc. angetroffen.

48. Die Stachelbeerschabe. Tinea Grossulariella.

Die Motte verdirbt die Stachelbeerfrüchte.

III. Zweiflügler. Diptera.

Gemeinfliegen. Muscidae.

49. Die Kohlfliege. Anthomyja Brassicae.

Die weiße Larve lebt in den Wurzeln der Kohlarten, besonders scheint sie den Blumenkohl zu lieben. Durch die Gänge, welche sie in die Strünke am Wurzelende macht, gehen solche in Fäulniß über, und so zerstört sie manchmal ganze Kohlfelder.

Endlich ist noch ein zwar nicht zu den Insekten gehöriges, aber den Gärten und Feldern eben so nachtheiliges Thier zu erwähnen:

50. Die Feldschnecke, graue Ackerschnecke. Limax agrestis.

Sie liebt die Feuchtigkeit und Schatten, daher erscheinen sie auch nur in nassen Jahren in großer Menge.

Beiliegende Tabellen geben eine Uebersicht über die Lebens-Momente der wichtigsten Insekten.

Digitized by Google

Der Pflanzenkultur nützliche Insekten, deren Schonung zur Vertilgung der schädlichen, sehr zu empfehlen ist.

Die vorzüglichsten sind:

I. Käfer. Coleoptera.

a. Laufkäfer. Carabici.

Der Goldlaufkäfer. Carabus auratus L.

Hält sich im Sommer in Kornfeldern auf, und nährt sich von Raupen, Puppen und Schnecken.

Der Gartenlaufkäfer. Carabus hortensis L.

Ist fast das ganze Jahr in Gärten zu finden. Er nährt sich wie der Vorige.

Der Raupenjäger. Calosoma Inquisitor Fabr., Carabus Inquisitor L.

Er besteigt die höchsten Bäume, um seiner Nahrung, welche dieselbe wie die der vorerwähnten ist, nachzugehen.

So auch alle großen Laufkäfer, weil sie nur von Insekten und Schnecken leben.

b. Raubkäfer. Staphylini.

Der bandirte Raubkäfer. Staphylinus maxillosus L.

Nährt sich, so wie auch die andern Arten dieser Gattung, von den in der Erde befindlichen Larven und Puppen.

c. Sandkäfer. Cicindelae.

Der Feldsandläufer. Cicindela campestris.

Hält sich in Gärten, Feldern, Wäldern und auf Wiesen auf. Seine Nahrung besteht auch aus Insekten.

Digitized by Google

d. Die artenreiche Gattung der Sonnenkäfer, Marienkäfer Coccinella.

besteht nur aus solchen Arten, welche als Käfer, wie auch als Larven, von den Blattläusen leben.

II. Hautflügler. Hymenoptera.

a. Schlupfwespen. Diplolepides.

Die Puppenschlupfwespe. Diplolepis puparum Fabr.

Die Maden oder Larven leben gesellig, zu 80 bis 100 in einer Puppe, besonders der des großen Kohlweißlings.

Die Raupenschlupfwespe. Ichneumon larvarum L. Diplolepis larvarum.

Sie lebt als Larve in verschiedenen Nachtschmetterlings-Raupen.

b. Zehrwespen. Ichneumonidae.

Die langschwänzige Zehrwespe. Pimpla (Ephialtes) Manifestator Grav., Ichneumon Manifestator.

Die gelbe Zehrwespe, Fichtenwespe. Ophion luteus Grav. Ichneumon luteus L.

Microgaster glomeratus Latr., Ichneumon glomeratus. L.

Sie leben sämmtlich vom Mai bis zum Herbst. Mit ihrem Legestachel bohren sie Löcher in die Raupen, und legen in dieselben ihre Eier; die Larven zehren dann von dem Innern der Raupen, welche noch so lange fortleben, bis die Larven sich verpuppen, welches oft in der Raupe, zuweilen außerhalb derselben geschieht. Jede Larve spinnt eine gelbe Hülle, aus der demnächst, oft aber auch erst im nächsten Jahre, die Wespen hervorkommen.

Digitized by Google

c. Raupentödter. Sphegides.

Die Sandraubwespe. Amophila sabulosa Kirby, Sphex sabulosa L.

Sphex viatica.

Sphex fuscus.

Leben in Gärten, Wiesen, Feldern und Wäldern, vorzüglich aber in sandigen Gegenden. Sie rauben Raupen, schleppen sie in selbstgegrabene Löcher, und legen ihre Eier in dieselben.

Die Raupen dienen dann den Larven zur Nahrung.

III. Zweiflügler. Diptera.

Aus dieser Ordnung sind besonders als Blattlaus-Vertilger noch aus der Familie der Blumenfliegen (Syrphidae) zu bemerken:

Syrphus pyrastri Meigen, Musca pyrastri L.

Syrphus Ribesii Meig., Musca Ribesii L.

Die Larven dieser Fliegenarten leben auf verschiedenen Pflanzen von den darauf befindlichen Blattläusen. Eine Larve saugt in wenigen Stunden über hundert Blattläuse aus, und wirft die leeren Bälge weg.

Aus den übrigen Klassen der Thiere, die als Vertilger der schädlichen Insekten bekannt sind, verdienen noch erwähnt zu werden:

Der Maulwurf, die verschiedenen Arten der Fledermäuse, Frösche und Kröten. Schwalben, Grasmücken, Spechte leben nur von Insekten. Krähen, Dohlen, Meisen, Finken, Sperlinge, Ammern, Drosseln, Lerchen und viele andere Vögel

Digitized by Google

leben nur Theilweise von Insekten, verbrauchen aber dennoch eine große Menge derselben zu der Fütterung ihrer Jungen.

Ueber die Benützung des Dandorfer Braun- und Steinkohlen-Schiefers zur Feuerung und Bodenverbesserung.

Folgende gemeinnützige Nachrichten glaube ich dem Publikum nicht vorenthalten zu dürfen.

Die seit mehreren Monaten bei Daundorf in Menge gefördert werdende Steinkohle, welche ich wegen ihrer Form, Farbe und ihres Vorkommens mit edleren Braunkohlen, Braunkohlenschiefer nenne, die von andern Mineralogen aber auch Liasschiefer genannt wird, hat ihre Brauchbarkeit zur Feuerung in Zimmer-Oefen, unter Kesseln und Pfannen ꝛc. bewähret. Es können darüber die besten Zeugnisse zuverlässiger Personen beigebracht werden; Jedermann kann sich täglich in meinem Hause, wo sie den ganzen Winter hindurch mit bedeutendem Vortheile fortwährend im Gebrauche war und ist, persönlich überzeugen oder ohne Umstände bei sich selbst Proben davon machen. Daß durch ihre Anwendung viel Holz, und bei ihrer ungemeinen Wohlfeilheit — es kostet der Zentner an der Grube nur 4 kr. — auch Geld erspart werden könne, ist außer Zweifel gesetzt. Aber eben so unzweifelhaft ist es, daß wir in hiesiger Gegend die ernstlichste Ursache und Aufforderung haben, auf Holzersparniß zu denken. Es bestehen keine Fichtelgebirger Flössen mehr, welche ohnehin der hiesigen Stadt allein gegen 1500 Klafter Holz zuführten, Tausende von Tagwerken Wald sind seit 10 bis 15 Jahren in

Digitized by Google

Feld und Wiesen verwandelt worden, unzählige Stämme Holz den Main hinabgeschwommen, in der Plassenburger-Anstalt ist ein neuer bedeutender Holzconsument eingetreten; die k. Forsten müßen über ihre Kräfte angegriffen werden, und decken dennoch dermalen schon kaum mehr ein Fünftel des Bedarfs. Die Hilfsquellen, welche bisher die Holzpreise noch leidlich erhielten, ob sie schon doppelt so hoch sind als vor 20 Jahren, sind theils am Ende, wie die von der Noth über die Gebühr angegriffenen Privathölzer, oder müßen bei den fortwährenden Angriffen aller Art bald nachlassen, wie die Stadtsteinacher und Guttenberger Waldungen.

Und wo dann hernehmen?

In dieser Hinsicht ist es gewiß dankenswerth, daß die Steinkohlengrube bei Weiher *) auf königl. Rechnung wieder eröffnet, und durch deren Förderung jetzt schon die Holzconsumtion der Plassenburger Anstalt ansehnlich vermindert wurde. Aber noch kräftiger könnte entgegengewirkt, ja vielleicht für mehrere Generationen jede Besorgniß einer Holznoth beseitigt werden, wenn wir die Brennstoffe, welche unser Patersberg nach allen Anzeigen in reichem Maße in sich schließt, bei Zeiten und ehe noch die Noth hereinbricht, benützen wollten.

Obgleich das Brennmaterial, so wie es gegenwärtig gefördert wird, noch sehr mit erdigen Theilen vermischt ist, und wahrscheinlich sich nur mit zunehmender Tiefe verbessert, so kann doch schon jetzt damit eine Ersparniß von wenigstens 1/3 Holz erreicht werden, wenn dem Gewichte nach, 2 Theile Holz, nachdem es zuvor gehörig in Brand gebracht ist, nach

*) Diese Lettenkohlengrube im Keuper ist inzwischen wegen zu geringer Mächtigkeit und Qualität der Kohle wieder liegen geblieben.

Digitized by Google

und nach ein Theil Braunkohlenschiefer zugelegt wird. Unter dem Waschkessel werden bei mir in der Regel 4/5 Holz erspart, d. h. jetzt nur der fünfte Theil so viel Holz gebraucht als vorhin, was indessen zum Theil der verbesserten Einrichtung der Herde mit Rösten und Zügen zuzuschreiben seyn mag. Die Ersparniß wird um so größer, je länger eine Feurung unterhalten werden muß, indem dann, wenn Holz und Steinkohle in vollkommener Gluth und Flamme sind, immer mehr von letzterer, weniger von ersterem zugelegt werden darf, so daß das Feuer einige Stunden lang fast lediglich mit Kohlenschiefer unterhalten werden kann. Es kann dieses besonders bei solchen Feuerungen Statt finden, bei welchen ohnedieß immer eine Person in der Nähe des Ofens seyn muß, welche nach Bedürfen bald die Kohlenschiefer mit einem Schürhacken umwenden, hohllegen, bald frische aufgeben, die ausgebrannten bei Seite räumen, bald wieder etwas Holz zum Anfeuern unterschieben kann.

Diese zu erzielende Holz- und Geld-Ersparniß möchte insbesondere für arme und weniger bemittelte Familien, so wie für Gewerbe, welche viel Holz verbrauchen, namentlich bei Siedereien, beachtenswerth seyn.

Aber ein weiterer, bedeutender Vortheil, dessen Belang sich jedoch erst in der Folge nach mehreren Versuchen überzeugend darstellen wird, ist die Benützung des Rückstandes des neuen Brennmaterials als Düngungsmittel und zur Verbesserung des Bodens. Wenn nämlich dasselbe zur Feuerung gedient hat, und aller Brennstoff in demselben verzehrt ist, so bleibt ein röthlich gebrannter erdiger Rückstand übrig, welcher dem Raum nach nicht viel weniger beträgt, als die Masse vor dem Brennen, nur aber mehr als um die Hälfte leichter geworden ist, sich leicht zerbröckelt und zerblättert, und sich zwischen den Fingern zu Staub zerreiben läßt. Dieser Rück-

Digitized by Google

stand besteht hauptsächlich aus Thon- und Kalkerde: das ist: Mergel, aus etwas Schwefelsäure und Kalk, das ist: Gyps, aus etwas Eisen, und wegen der vielen eingemengten Muscheln und Schnecken, wahrscheinlich auch aus etwas phosphorsaurem Kalk. Daß aber Kalk, Mergel, Gyps, gebrannter Thon, salzige Stoffe u. dgl. zu den vorzüglichsten und wirksamsten Verbesserungs- und Düngungsmitteln gehören, ist jedem verständigen Landwirthe bekannt.

In dem Stein- und Braunkohlenreichen Böhmen werden die geringeren Sorten und das Grubenklein gleich bei der Grube in großen Haufen zu Asche verbrannt, und diese ziemlich theuer an die Landwirthe verkauft. Im Nassauischen geschieht dasselbe mit einem dem unsrigen ganz ähnlichen Brenn-Materiale. Wie sehr die Braun- und Steinkohlenasche auch anderwärts als Düngungsmittel geschätzt sey, wurde schon in der ersten Nachricht von den Braunkohlen S. 15. erwähnt. Diese Asche kann nun entweder klar gemacht, und gleich dem Gyps auf Wiesen, Raine und Felder gestreut, oder mit ausgesäet, oder in größeren Quantitäten aufgefahren und ausgebreitet werden. Am wirksamsten und vortheilhaftesten möchte sie aber angewendet werden können, wenn die ausgebrannten, weichen Schiefer ꝛc. dem Vieh zwischen Stroh, Laub- oder anderer Streu mit untergestreut, bei den Abflüssen der Mistjauche an Ställen und Düngerstätten vorgelegt würden, indem sie diese Jauche, wie alle Feuchtigkeit, begierig an sich ziehen, und sich damit schwängern. Dadurch könnte nicht nur dem großen Uebelstande, daß in vielen unserer Dorfschaften noch eine Menge flüssigen Düngers unbenützt in die Gassen und Bäche fließt, abgeholfen, sondern auch dem immer fühlbarer werdenden Mangel der Waldstreu, worüber von dem Landmanne so häufig und bitter geklagt wird, wenigstens theilweise und an einigen Orten ein Ersatzmittel entgegen gestellt werden.

Digitized by Google

Verminderung des Holzbedarfs, Geldersparniß, Verbesserung des Bodens und Erhöhung seines Ertrages — das wären demnach die neuen ökonomischen Aussichten, welche sich uns vom Petersberge aus eröffnen. Mehrere Gegenden in den Landgerichten Baireuth, Weismain, Kronach, Herrschafts-Gerichte Banz bergen ähnliche noch unbeachtete und unbenützte Hilfsquellen. Es wird nun lediglich darauf ankommen, ob man sie aus freier, verständiger Wahl benützen will, noch ehe die Noth dazu drängt, oder ehe eine egoistische Spekulation sie lediglich für sich eindämmt.

Kulmbach, im Februar 1827.

Weltrich,
k. b. Rentbeamter.

Bemerkungen der Redaktion.

Daß der Anwendung der mineralischen Düngermaterialien weit mehr Aufmerksamkeit zu schenken, als es bisher wenigstens in unserm Vaterlande geschehen ist, unterliegt keinem Zweifel. Der Unterzeichnete hat schon im XXII. Jahrgange des Wochenblattes des landw. Vereins vom 7. Dezember 1831 Seite 289 von der Wirkung des Gypses, des gebrannten Kalkes, und gebrannten Thons und gebrannten Mergels gesprochen und hält es nicht für überflüßig, Einiges von dem dort Gesagten mit Beifügung der neuesten Erfahrungen zu wiederholen.

Es ist ein wahrer Grundsatz des Ackerbaues, daß der Dünger das Lebensprinzip desselben sey; es ist aber nicht minder wahr, daß die Wohlfeilheit des Düngers eben so berücksichtigt werden müsse, als die Frage, welche Kräfte Düngermaterialien seyn, und wie sie sich in ihrer Wirkung gegenseitig verhalten. Die Frage ist leicht zu beantworten.

Digitized by Google

Düngermaterialien sind alle Körper, welche unmittelbar zur Ernährung der Pflanzen dienen, oder nährende Stoffe im Boden entwickeln.

Als Düngermaterialien werden am meisten verwendet die Excremente für sich, oder in Verbindung mit Streu und Stallmist. Der Stallmist kann aber selten auf außerordentlichem Wege erhalten, z. B. in der Nähe von großen Städten wohlfeil angekauft werden, sondern er muß aus eigener Wirthschaft erzeugt werden, und zur Erzeugung desselben sind Vieh, Futter und Streu nothwendig. Die Menge des Stalldüngers, welche der Landwirth braucht, hängt von der Fruchtbarkeit des Bodens, von den Pflanzen, welche gebaut werden, und von der Art der Verwendung des Düngers ab. Je unfruchtbarer der Boden ist, und je mehr bodenzehrende Pflanzen, z. B. Getreid- und Knollenfrüchte, Flachs ꝛc. gebaut werden, desto mehr braucht man Dünger.

Die Dreifelderwirthschaft erzeugt — außerordentlich fruchtbare Gegenden von Stromniederungen, welche fast gar keinen Dünger brauchen, abgerechnet — nie so viel Futter, als sie zur Erzeugung des erforderlichen Düngers nothwendig hat.

Das Bedürfniß an Dünger wird um so größer, je unzweckmäßiger die Verwendung desselben ist. Weil bei der gewöhnlichen Dreifelderwirthschaft wenig Futter erzeugt wird, so suchen diejenigen Landwirthe, welche keine natürlich guten*) Wiesen haben, Grundstücke, welche nicht zu Wiesen geeignet sind, durch eine unmäßige Anwendung von Dünger in erträgliche Wiesen zu verwandeln, entziehen aber dadurch auf eine

*) Unter guten natürlichen Wiesen verstehe ich solche Wiesen, welche ohne Aufwand von künstlichem Dünger wenigstens 10 — 12 Zentner Heu geben.

Digitized by Google

höchst schädliche Weise den Aeckern den Dünger. Man kann es als einen Grundsatz aufstellen, daß jede Wiesendüngung, welche nicht die Hälfte des angewendeten Düngers dem Gewichte wieder an Heu zurückgiebt, in die Kategorie der unverständigen Anwendung des Düngers gehöre; kurz bei dem beständigen Bedürfnisse an Dünger ist jede Quelle, aus welcher dieser Lebensbalsam des Ackerbaues fließt, willkommen. Man kann zwar die Düngermasse durch alle vegetabilischen und thierischen Abfälle, z. B. Knochen, Wollabfälle, Schenerabfälle ꝛc. vermehren; allein theils sind diese Körper nicht immer in gehöriger Menge zu haben, theils sind sie in der Regel zu kostspielig, um eine Anwendung im Großen möglich zu machen. Es giebt aber einige Mineralien, die unter bestimmten Verhältnißen sehr gut als Düngermaterialien angewendet werden können, und überhaupt eine allgemeinere Anwendung verdienen: als der Gyps, das Kochsalz, der gebrannte Kalk, der gebrannte Thon und der gebrannte Mergel.

Die wohlthätige Wirkung des Gipses oder schwefelsauren Kalkes auf die Vegetation ist bekannt, ungeachtet über die Ursache der Wirkung die Stimmen noch nicht einig sind. Die Wirknng des Gypses auf die Vegetation liegt nach der Ansicht des Verfassers in seiner positiv nährenden Eigenschaft, besonders in seinem Gehalte an Schwefelsäure, von welcher die Pflanzen zu ihrem Gedeihen einen bestimmten Antheil eben so nothwendig haben, als sie z. B. Humus brauchen. Der Gyps wird am geeignetsten auf künstlichen Wiesen nämlich auf Luzerner-Klee- Esparsett-Wiesen angewendet, obwohl er auch auf natürlichen Wiesen, welche nicht zu trocken und nicht zu feucht sind, eine bedeutende Wirkung hervorbringt.

Wer von seinen Futterkräutern die möglich höchste Futtermasse erhalten will, muß die Gypsdüngung nicht unterlassen; denn wir kennen gegenwärtig kein Düngermaterial, das

Digitized by Google

eine größere Wirkung hervorbringt, als der Gyps auf die genannten Futterpflanzen.

Als Düngermaterial bei den übrigen Pflanzen ist der Gyps noch wenig angewendet worden, obwohl derselbe noch mehr Berücksichtigung verdient.

Unter den salzartigen Körpern (obwohl auch in chemischer Bedeutung der Gyps ein Salz ist) sind viele empfohlen worden, welche wegen ihres hohen Preises keine Anwendung gestatten, z. B. Salpeter; viele finden sich nur in so geringer Menge, daß die Anwendung fast ohne Einfluß auf das Ganze des Ackerbaues ist, z. B. das Seifensiedersalz oder salzsaure Kali; nur das Kochsalz muß hier noch erwähnt werden.

Das Kochsalz, dieser so häufig in der Natur vorkommende Körper ist in den neuern Zeiten häufig als Düngermaterial empfohlen und angewendet worden.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, daß das Kochsalz, wie jeder andere pflanzennährende Stoff, ein vortreffliches Düngermaterial sey, wenn es im rechten Maße angewendet wird; allein das Kochsalz wird eben so wenig wie irgend ein anderer Körper allein das Universalmittel seyn, um ohne Mühe schnell zu den reichsten Ernten zu gelangen, für welches das Kochsalz von einigen landwirthschaftlichen Schriftstellern, die aus Modesucht und Mangel richtiger Grundsätze alles Empfohlene unbedingt loben, betrachtet worden ist. Auch das Kochsalz im Uebermaß angewendet, kann leicht schädlich seyn, und bekannt ist es, daß die Römer Salz auf den Boden vertilgter Städte streuten, wodurch diese Stellen zur ewigen Unfruchtbarkeit verurtheilt wurden.

In England soll man 10 – 20 Bushel für den Acker, oder 9 – 16 bayer. Metzen für den bayer. Morgen als Dünger verwenden, während andere einen halben Zentner und

Digitized by Google

noch weniger für das Maximum angeben, das für den bayer. Morgen verwendet werden darf.

So lange die Staatsregierungen das Kochsalz so hoch im Preise erhalten, daß die Landwirthe nicht einmal den für das Gedeihen des Viehes nothwendigen Salzbedarf verfüttern können, wird wohl im Ernste kein Oekonom an eine regelmäßige Salzdüngung denken können. Nach meinem Dafürhalten ist es besser, das Salz durch den Weg der Hausthiere in den Boden gelangen zu lassen, als es unmittelbar anzuwenden, weil im ersten Falle nicht nur die durch die Salzfütterung hervorgebrachte Wirkung auf die Thiere unmittelbar dem Produzenten zu Nutzen kommt, sondern auch das verfütterte Kochsalz durch den Verdauungsprozeß verschienene Zersetzungen erleidet, durch welche die Wirkung auf die Vegetation mittelst des Stalldüngers größer wird, als wenn das Kochsalz unmittelbar als Dünger angewendet worden wäre.

Die bei den Salinen sich ergebenden Abfälle, als der Pfannenstein, Dornstein ꝛc., welche als sogenannte Düngersalze an einigen Orten verkauft werden, bestehen größtentheils aus Gyps mit etwas Kochsalz, und verdienen als Düngermaterialien da, wo sie wohlfeil zu haben sind, alle Aufmerksamkeit.

Die nach dem Krystallisiren des Kochsalzes übrig bleibende Mutterlauge enthält verschiedene Salze, salzsaure Bittererde, salzsauren Kalk, schwefelsaure Bittererde, schwefelsaures Natron, welche zwar als pflanzennährende Stoffe betrachtet werden müßen; unterdessen ist ihre Anwendung im Allgemeinen sehr beschränkt.

Eine häufigere Anwendung gestattet als Düngermaterial

die Asche,

deren Wirkung im gehörigen Maße angewendet, sehr bedeutend ist, nachdem sie eine Vereinigung von sehr vielen pflan-

Digitized by Google

zennährenden Stoffen ist. Unterdessen hat die gewöhnliche Holzasche einen so hohen Preis, daß sie selten als Düngermaterial angewendet werden kann; nur die ausgelaugte Asche und die Asche des Torfes und der Steinkohlen sind ein Gegenstand der Anwendung.

Die ausgelaugte Asche ist weniger wirksam, als die gewöhnliche Holzasche, weil diese durch das Auslaugen aller auflöslichen Theile beraubt worden ist. Kommt die ausgelaugte Asche von der Bereitung der Kalilauge, wie sie beim Seifensieden ꝛc. gebraucht wird, so enthält sie noch Kalk, theils im ätzenden, theils im kohlensauren Zustande, welcher absichtlich der Asche zur Bereitung der Aetzlauge zugesetzt worden ist. Weit weniger wirksam als die Holzasche ist auch die Asche des Torfes und der Steinkohlen, welche in der Regel keine Salze von Alkalien enthält, sondern größtentheils aus thonigen und kieseligen Theilen mit ätzendem oder halb gebranntem Kalk oder Gyps, und Spuren von phosphorsauren Salzen enthält. Wenn beim Roden von Waldungen das Wurzelgestrippe und andere organische Körper verbrannt werden, so erzeugt sich Asche, welche als Düngermaterial wirkt.

Dasselbe ist der Fall beim Rasenbrennen. Man hat vorgeschlagen, die auf dem Felde zurückbleibenden Getreidstoppeln zu verbrennen, um die Wirkung einer Aschendüngung herbeizuführen; allein nach meiner Ansicht ist es vortheilhafter, diese Pflanzenüberreste einzupflügen, oder als Streumaterial zu benutzen, als zu verbrennen; nur diejenigen Pflanzenüberreste, welche schwer faulen als z. B. die Tabakstängel können zum Verbrennen benutzt werden.

In Beziehung der Wirkung des gebrannten Kalkes als Dünger muß man die humosen und erdigen Theile der Krume unterscheiden. Man hat bisher geglaubt, daß der gebrannte Kalk vorzugsweise nur auf die humosen Theile wirke; dieses ist aber nicht allein der Fall.

Digitized by Google

Der Aetzkalk wirkt im Boden vorzugsweise auf die erdigen, besonders thonigen Bestandtheile in der Art, daß die wirksamen Stoffe, z. B. die Alkalien (Laugensalze) welche im Thon enthalten sind, frei werden.

Allen Landwirthen ist die vortheilhafte Wirkung der Asche bekannt; diese vortheilhafte Wirkung verdankt sie den enthaltenen Laugensalzen oder Alkalien.

Die meisten thonigen Substanzen enthalten nun (wiewohl in geringer Menge) Alkalien oder Laugensalze. Diese sind aber im natürlichen Zustande innig mit dem rohen Minerale verbunden, und können nur langsam und allmählig zur Vegetation verwendet werden. Kömmt aber Kalk in Verbindung, so werden durch die Einwirkung dieses Körpers die Pflanzennährenden Stoffe frei, und dienen entweder unmittelbar oder dadurch, daß sie den Humus auflöslich machen, zu einer rascheren und kräftigeren Entwicklung.

Eine Kalkdüngung bringt die Wirkung einer Düngung mit Asche hervor, wenn der Boden für sich oder durch künstliche Düngung einen Vorrath von nicht aufgeschossenen pflanzennährenden Stoffen z. B. Laugensalze enthält; allein es kann eine häufige Kalkdüngung Nachtheil bringen, daß sie, da sie keinen eigentlichen Ersatz für die verschwundenen Nahrungsstoffe gewährt, den Boden erschöpft, indem sie mehr die im Boden vorhandenen Stoffe zur schnellen Consumtion bringt, als selbst unmittelbar zur Ernährung dient. Hieraus erklären sich alle verschiedenen Widersprüche, die über die Wirkung der Kalkdüngung verbreitet sind. *) Die Kalkdüngung wird in denjenigen Bodenarten, welche einen Ueberfluß von noch nicht

*) Hieraus erklärt sich auch die Wahrheit des alten Sprichwortes: daß die Kalkdüngung reiche Väter, aber arme Kinder mache.

Digitized by Google

aufgeschlossenen Nahrungsstoffen enthalten, wie dieses besonders beim Urthonboden, beim Granit-Gneus-Thonschiefer-Boden, bei den vulkanischen Bodenarten ꝛc. der Fall ist, vortreffliche Dienste leisten; allein zu glauben, daß man nichts bedürfe, als in einer bestimmten Reihe von Jahren mit Kalk zu düngen, und den Boden zur Fruchtbarkeit zu zwingen, ist ein Zeichen der Unkenntniß der Wirkungsart des Kalkes, und wird immer die nachtheiligen Folgen haben, die man schon über den unklugen Gebrauch der Kalkdüngung erfahren hat.

Daß der Kalk noch zersetzend auf salzige und humose Theile des Bodens einwirke, und dadurch vortheilhafte Wirkungen auf die Nation hervorbringen könne, unterliegt keinem Zweifel; so z. B. hat man in einem Boden, welcher viel Eisenvitriol enthielt, und deßwegen der Vegetation nicht günstig war, nach der Anwendung des gebrannten Kalkes die nachtheiligen Wirkungen des Eisenvitriols verschwinden gesehen. Auch durch Vertilgung von Insekten und Würmern kann er vortheilhaft wirken.

Die Erklärungen über die Wirkungen des gebrannten Thons als Düngermaterial ergeben sich aus der Beschaffenheit seiner Bestandtheile, und den Veränderungen, welche er durch das Brennen erleidet.

Daß der Thon außer Kieselerde, Thonerde und Eisenoxyd noch andere Bestandtheile in verschiedener Qualität und Quantität enthalte, ist gegenwärtig anerkannt, woraus sich der natürliche Schluß giebt, daß der Thon auf den verschiedenen Stellen auch ein verschiedenes Verhalten zur Vegetation zeigen müsse. Man nimmt allgemein an, daß durch das Brennen der Thon an Zusammenhang zunehme, und noch mehr den zersetzenden Einflüssen der Atmosphäre widerstehe, als im rohen Zustande.

Digitized by Google

Daß durch das Brennen die Gemengtheile des Thons in einen größeren Adhäsions-Zustand gebracht werden, kann nicht geläugnet werden; daß aber der Thon in seiner Starrheit, d. h. in seiner chemischen Kohärenz gegen die Einwirkungen der chemischen Agenzien zunehme, ist ein Irrthum.

Die schon längst gemachten Erfahrungen, daß gebrannte Ziegelsteine, Mauerschutt, vulkanische Fossilien ꝛc. gute Düngermaterialien seyen, hätten auf das Irrige dieser Meinung aufmerksam machen sollen.

Die meisten Thonarten werden durch das Brennen aufgeschlossen, und sind nach dem Brennen nicht schwerer, sondern leichter durch Säuren zu zersetzen, als im rohen Zustande. Noch vollkommener geschieht die Aufschließung, wenn der Thon Kalk enthält, d. h, zum Mergel wird.

Durch die Aufschließung werden nun die vorher gebundenen pflanzennährenden Stoffe, als die Kieselerde, Thonerde, die Alkalien frei und auflöslich. Aus diesem Grunde muß ein kalkhaltender Thon oder ein Mergel noch geeigneter als Düngermaterial im gebrannten Zustande seyn, als der kalklose Thon. Beim Brennen eines kalkigen, thonigen und mergeligen Bodens bringt man die Wirkung einer Düngung mit gebranntem Kalk, Thon und Mergel hervor.

Daß daher der von dem Hrn. Rentbeamten Weltrich als Dünger empfohlene gebrannte Braunschiefer als gebrannter Mergel wirke, und alle Aufmerksamkeit verdiene, unterliegt keinem Zweifel; unterdessen muß man

1) von diese Düngermaterialien nicht zu viel erwarten,

2) müßen dieselben zweckmäßig angewendet werden.

Wie bekannt, ist vor einiger Zeit der gebrannte Thon von Alexander Beatson, großbrittanischen Generalmajor als Universaldüngungsmittel empfohlen worden, durch welchen der

Digitized by Google

Stalldünger ganz entbehrlich gemacht werde. — Daß der gebrannte Thon und noch mehr der gebrannte Mergel *) ein Düngermaterial sey, haben wir bereits gezeigt; allein durch alle bereits aufgeführten mineralischen Düngungsmittel kann die Düngung mit organischen Körpern besonders mit Stalldünger nicht entbehrlich gemacht werden, und zwar aus zwei Gründen:

1) Die Pflanzen erfordern zu ihrer Ernährung mehrere Substanzen; einzelne pflanzennährende Körper z. B. Kalk, Gyps, Kochsalz ꝛc. können zwar unter bestimmten Verhältnissen bedeutende Wirkungen äußern; allein nur dasjenige Düngermaterial kann dauernd die Vegetation erhalten, welches alle nothwendigen pflanzennährenden Stoffe in sich vereiniget, und dieses ist bisher nur der Stalldünger gewesen.

2) Die Düngermaterialien haben nicht allein zum Zweck, blos zur Ernährung der Pflanzen zu dienen, sondern in ihnen ist dem Landwirthe das vorzüglichste Mittel gegeben, auf die physikalischen Eigenschaften des Bodens, besonders auf die wasserhaltende Kraft und den Zusammenhang einzuwirken, und dieses ist nur durch die Anwendung organischer Düngermaterialien möglich.

Bei allen Gährungsgraden entwickeln sich Wärme und gasartige Körper, und zwar in so größerer Menge, je geeigneter der gährende Körper ist, die verschiedenen Gährungsgrade durchzumachen. In einer geringern Menge erzeugen sich diese Substanzen bei der Fäulniß, und je weiter diese fort-

*) Vielleicht war der Thon, dessen sich Beatson zum Brennen bediente, ein Thonmergel, welcher sehr leicht mit dem Thon verwechselt wird, wenn man ihn nicht chemisch untersucht.

Digitized by Google

rückt, desto ruhiger und unmerkbarer werden die Erfolge der Verwesung.

Die faulende Masse wird breiartiger, homogener, schwärzer, bei vermindertem Volumen spezifisch schwerer und Feuchtigkeit haltender, der glaublich auch eine bedeutende wasseranziehende Kraft eigen ist. *)

Diese Erscheinungen, welche sich bei dem Faulungsprozesse der animalisch-vegetabilischen Körper ergeben — aus denen die düngenden Materialien bei der Landwirthschaft gewöhnlich bestehen, benützt der Landwirth, um durch sie eine Abänderung in den physischen Eigenschaften seines Bodens zu bewirken.

Will er ihn mehr krümlich machen, und hierauf den Einfluß der Atmosphärilien begünstigen, um darin den stockenden Ueberfluß an schädlicher Feuchtigkeit hinwegzuschaffen, so düngt er ihn mit Materialien, die sich noch in der ersten Gährungshitze befinden, um mit ihnen Wärme in den Boden zu bringen, wodurch die Gährung fortgesetzt, und die Entbindung der Gasarten bewirkt werden kann, durch welche die Krümelung des Bodens und ebenso die Verdampfung der zu vielen Feuchtigkeit im hohen Grade befördert wird.

Will der Landwirth dagegen seinem Boden Feuchtigkeit geben, oder für ihn wenigstens erhalten, weil er hieran Mangel leidet, so muß er sich hüten, den Dünger im erwähnten Gährungszustande anzuwenden, durch welchen die Feuchtigkeit im Boden auf unmittelbaren und mittelbaren Wegen zugleich vermindert werden wird. Er muß wohl abgefaulten Dünger

*) Die wasseranziehende Kraft des gefaulten Düngers ist um so größer, je mehr er zerfließliche, d. h. wasseranziehende Salze enthält, z. B. essigsaure, salzsaure Salze.

Digitized by Google

brauchen, welcher Wärme und Gasarten nur mehr im unmerkbaren Grade entbindet, der Feuchtigkeit enthält, und glaublich auch Feuchtigkeit anzuziehen und zu binden im Stande ist.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß der Landwirth durch die Anwendung der organischen Düngermaterialien in dem verschiedenen Grade der Gährung, am schnellsten auf die physischen Eigenschaften des Bodens einwirken könne. *)

Die bisher erwähnten mineralischen Düngermaterialien können entweder für sich allein oder in Verbindung mit organischen Körpern angewendet werden. — Ihre Verbindung mit organischen Körpern nähert sich der Wirkung des Stalldüngers um so mehr, je mehr die verschiedenen, zur Ernährung der Pflanzen nothwendigen Substanzen vereiniget sind. Herr Rentbeamte Weltrich schlägt vor, den gebrannten Braunschiefer mit Gülle oder Jauche zu verbinden.

Diese Verbindung scheint mir nicht zweckmäßig, weil durch den Aetzkalk des Braunschiefers das in der Gülle befindliche sehr wirksame Ammoniak verflüchtiget wird. Dagegen glaube ich, daß der Braunschiefer für sich ungebrannt im künstlich gepulverten oder durch die Verwitterung zu Pulver zerfallenen Zustande mit Gülle und Jauche ebenso wie Torf einen guten Kompostdünger geben, besonders wenn noch etwas Holzasche oder Ruß zugesetzt wird. Reine mineralische Substanzen, welche Aetzkalk enthalten, müßen mit humosen Kör-

*) Die physikalischen Eigenschaften des Bodens können zwar auch durch materielle Verbesserungsmittel, z. B. Sand, Thon, Mergel, welche in diesem Zustande nicht mit Düngermaterialien verwechselt werden dürfen, verbessert werden; unterdessen ist in den meisten Fällen dieselbe zu kostspielig.

Digitized by Google

pern als z. B. Torf und ähnlichen Körpern nach den Vorschriften, welche Herr Fikentscher in seiner Abhandlung über die Wiesendüngung (Septemberheft Seite 550) gegeben hat, in Verbindung gebracht werden. Um aber in dieser Beziehung nicht im Finstern zu tappen, ist es nothwendig, daß der gebrannte Braunschiefer genau auf seine Bestandtheile untersucht werde; denn nur dann kann man bestimmen, ob und welche Substanzen noch bei der Bereitung des Komposidüngers zugesetzt werden können.

Zierl.

Kleinere Mittheilungen gemischten Inhaltes.

Abblatten der Runkeln. — Ueber die Wirkungen des Abblattens der Runkeln wurden im letzten Sommer in Hohenheim vergleichende Versuche angestellt, indem man ein in zwei gleiche Hälften getheiltes Feld mit Runkeln bepflanzte, und auf der einen Hälfte die Runkeln abblattete, auf der andern nicht.

Von der ersten Hälfte erhielt man am

11. Oktober beim Abblatten . .	756 ℔	Blätter
5. November bei der Aernte . .	272 ℔	Blätter
und	4472 ℔	Rüben.

Von der andern Hälfte erhielt man am

5. November bei der Aernte . .	894 ℔	Blätter
und	4948 ℔	Rüben.

Der Ertrag im Ganzen war also bei den Nichtabgeblatteten zwar an Blättern um 134 ℔ geringer, aber an Rüben um 476 ℔ größer; und setzt man selbst die Blätter den Rü-

Digitized by Google

brauchen, welcher Wärme und Gasarten nur mehr im unmerkbaren Grade entbindet, der Feuchtigkeit enthält, und glaublich auch Feuchtigkeit anzuziehen und zu binden im Stande ist.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß der Landwirth durch die Anwendung der organischen Düngermaterialien in dem verschiedenen Grade der Gährung am schnellsten auf die physischen Eigenschaften des Bodens einwirken könne. *)

Die bisher erwähnten mineralischen Düngermaterialien können entweder für sich allein oder in Verbindung mit organischen Körpern angewendet werden. — Ihre Verbindung mit organischen Körpern nähert sich der Wirkung des Stalldüngers um so mehr, je mehr die verschiedenen, zur Ernährung der Pflanzen nothwendigen Substanzen vereiniget sind. Herr Rentbeamte Weltrich schlägt vor, den gebrannten Braunschiefer mit Gülle oder Jauche zu verbinden.

Diese Verbindung scheint mir nicht zweckmäßig, weil durch den Aetzkalk des Braunschiefers das in der Gülle befindliche sehr wirksame Ammoniak verflüchtiget wird. Dagegen glaube ich, daß der Brauuschiefer für sich ungebrannt im künstlich gepulverten oder durch die Verwitterung zu Pulver zerfallenen Zustande mit Gülle und Jauche ebenso wie Torf einen guten Kompostdünger geben, besonders wenn noch etwas Holzasche oder Ruß zugesetzt wird. Reine mineralische Substanzen, welche Aetzkalk enthalten, müßen mit humosen Kör-

*) Die physikalischen Eigenschaften des Bodens können zwar auch durch mineralische Verbesserungsmittel, z. B. Sand, Thon, Mergel, welche in diesem Zustande nicht mit Düngermaterialien verwechselt werden dürfen, verbessert werden; unterdessen ist in den meisten Fällen dieselbe zu kostspielig.

Digitized by Google

pern als z. B. Torf und ähnlichen Körpern nach den Vorschriften, welche Herr Fikentscher in seiner Abhandlung über die Wiesendüngung (Septemberheft Seite 550) gegeben hat, in Verbindung gebracht werden. Um aber in dieser Beziehung nicht im Finstern zu tappen, ist es nothwendig, daß der gebrannte Braunschiefer genau auf seine Bestandtheile untersucht werde; denn nur dann kann man bestimmen, ob und welche Substanzen noch bei der Bereitung des Komposidüngers zugesetzt werden können.

Zierl.

Kleinere Mittheilungen gemischten Inhaltes.

Abblatten der Runkeln. — Ueber die Wirkungen des Abblattens der Runkeln wurden im letzten Sommer in Hohenheim vergleichende Versuche angestellt, indem man ein in zwei gleiche Hälften getheiltes Feld mit Runkeln bepflanzte, und auf der einen Hälfte die Runkeln abblattete, auf der andern nicht.

Von der ersten Hälfte erhielt man am

11. Oktober beim Abblatten . .	756 ℔	Blätter
5. November bei der Aernte . .	872 ℔	Blätter
und	4472 ℔	Rüben.

Von der andern Hälfte erhielt man am

5. November bei der Aernte . .	894 ℔	Blätter
und	4948 ℔	Rüben.

Der Ertrag im Ganzen war also bei den Nichtabgeblatteten zwar an Blättern um 134 ℔ geringer, aber an Rüben um 476 ℔ größer; und setzt man selbst die Blätter den Rü-

Digitized by Google

ben an Futterwerth gleich (was jedoch nicht der Fall ist), so gewann man immer noch durch das Nichtabblatten 342 ℔ Rüben oder etwas über 6 Prozent. *)

(Aus der Zeitschrift für die landw. Vereine des Großherzogthums Hessen.)

Ueber das Abpflücken der Blüthen der Kartoffelpflanzen — hat Hr. Prof. Seb. Lenormand auf einem ihm angehörigen Kartoffelacker in den Jahren 1835 und 1836 mit aller Sorgfalt die bereits mehrfach angestellten Versuche wiederholt. Als Resultat ergab sich ihm hiebei:

1) daß die Kartoffelpflanzen, die man nicht zur Blüthe kommen ließ, Anfangs Oktober noch die lebhafteste Vegetation zeigten; und daß jeder Stock derselben im Durchschnitte 30 ℔ schöne große Kartoffeln, und nur sehr wenige kleine Knöllchen gab;

2) daß jene Pflanzen hingegen, die man abblühen ließ, um dieselbe Zeit schon ganz welk und gelb waren, und im Durchschnitte nur 4 Pfd. Kartoffeln lieferten, wovon überdieß die große Mehrzahl aus ganz kleinen Knollen bestand.

(Aus dem Journal des connaissances usuelles, 1836, übers. in Dinglers polytechn. Journal v. 1837.)

Preisfragen der königlichen Gesellschaft d'encouragement in Paris. — 1. Preis von 10,000 Francs, den die Gesellschaft im Jahre 1837 jenem Concurrenten ertheilen wird, welcher ein fabrikmäßiges Verfahren ausfindig gemacht hat, wor-

*) Hätte man früher, z. B. schon im August und September geblattet, so würde der Ausfall der Rüben viel stärker gewesen seyn. D. H.

Digitized by Google

nach man in den vier Monaten zwischen September und Februar, und ohne Erhöhung der gegenwärtigen Gewinnungs-Kosten aus weißen schlesischen Runkelrüben, deren Saft bei einer Temperatur von 15° an Beaume's Aräometer 7 Grad zeigt, 8 Prozent crystallisirten Zucker von der unter dem Namen Belle quatriéme bekannten Qualität gewinnen kann; oder den sie überhaupt auch demjenigen zuerkennen wird, der aus mehr oder minder zuckerreichen Rüben von dem in ihnen enthaltenen crystallisirbaren Zucker 8 Prozent gewinnt.

2. Preis von 3000 Frc. im Jahre 1837 für ein im Großen angewendetes Verfahren, wonach die Urine in den Schwindgruben von den festen Bestandtheilen geschieden und auf wohlfeile Weise so vollkommen desinfizirt werden können, daß man sie ohne Nachtheil auf die Straßen oder in die Gossen oder Canäle laufen lassen könne.

(Das Ausführliche über beide Preisfragen enthält das erste Märzheft 1837 von Dingler's polytechn. Journal.)

(Aus den ökon. Neuigkeiten Nr. 48.)

Redakteur:
Dr. Zierl,
Universitäts-Professor.

Digitized by Google

Mittelpreise

auf den

vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Aichach. fl.	Aichach. kr.	Amberg. fl.	Amberg. kr.	Ansbach. fl.	Ansbach. kr.	Ansbach. fl.	Ansbach. kr.	Augsburg. fl.	Augsburg. kr.	Baireuth. fl.	Baireuth. kr.	Erding. fl.	Erding. kr.	Kempten. fl.	Kempten. kr.
Vom 30. Juni bis 5. August 1837.	Weitzen	11	36	10	30	—	—	11	52	11	27	—	—	9	30	—	—
	Kern	—	—	—	—	11	25	11	34	11	49	—	—	—	—	12	30
	Roggen	5	42	8	20	8	6	8	1	6	4	—	—	5	9	7	54
	Gerste	—	—	—	—	—	—	—	—	8	1	—	—	7	—	8	1
	Haber	4	17	5	31	5	35	5	19	4	13	—	—	4	—	5	15
Vom 6. bis 12. August 1837.	Weitzen	10	59	10	16	—	—	—	—	11	23	11	57	9	48	—	—
	Kern	—	—	—	—	11	26	11	45	12	22	—	—	—	—	12	30
	Roggen	5	14	7	27	8	17	7	59	6	3	9	29	5	9	7	50
	Gerste	—	—	—	—	—	—	—	—	8	17	8	24	7	—	8	12
	Haber	4	23	5	15	5	54	5	15	4	18	6	15	4	12	5	22
Vom 13. bis 19. August 1837.	Weitzen	11	16	10	24	—	—	11	17	11	29	12	12	9	42	—	—
	Kern	—	—	—	—	11	19	11	20	12	3	—	—	—	—	12	33
	Roggen	5	18	7	30	8	4	7	51	5	53	9	33	5	12	7	48
	Gerste	—	—	—	—	—	—	—	—	8	26	9	54	8	—	7	30
	Haber	4	15	5	—	5	56	5	14	4	20	6	8	4	6	5	12
Vom 20. bis 26. Aug. 1837.	Weitzen	10	36	10	34	11	34	10	55	11	11	12	2	9	40	—	—
	Kern	—	—	—	—	11	33	11	45	12	3	—	—	—	—	12	37
	Roggen	5	15	7	33	7	15	7	16	5	44	9	18	5	12	7	51
	Gerste	7	39	—	—	—	—	—	—	7	46	—	—	7	12	7	33
	Haber	2	53	4	52	5	3	5	4	4	17	6	20	4	—	5	10
Vom 27. Aug. bis 2. Septbr. 1837.	Weitzen	10	58	10	36	10	26	10	59	11	28	12	2	9	36	—	—
	Kern	—	—	—	—	12	30	12	48	12	3	—	—	—	—	12	42
	Roggen	5	24	7	31	7	23	7	34	5	58	9	33	5	12	7	51
	Gerste	7	35	8	15	—	—	—	—	8	8	9	18	7	6	8	26
	Haber	3	25	5	16	5	14	5	10	4	9	6	11	3	15	5	12

Digitized by Google

Mittelpreise

auf den

vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Landsberg		Landshut.		Landsberg		Memmingen.		München.		Neuötting.		Nördlingen.		Nürnberg.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Vom 30. Juli bis 5. August 1837.	Weitzen	—	—	9	22	12	6	—	—	10	52	8	45	—	—	11	44
	Kern	10	51	—	—	12	3	12	56	—	—	—	—	12	16	—	—
	Roggen	6	13	4	54	6	36	7	1	6	12	4	5	7	1	8	5
	Gerste	7	—	—	—	7	18	8	26	7	18	—	—	7	4	10	—
	Haber	4	9	3	54	4	48	5	—	4	28	3	27	5	9	5	38
Vom 6. bis 12. August 1837.	Weitzen	—	—	8	45	12	34	—	—	10	44	8	18	—	—	11	58
	Kern	11	27	—	—	12	48	13	13	—	—	—	—	13	10	—	—
	Roggen	6	19	4	45	6	29	7	2	5	58	4	57	7	11	8	3
	Gerste	7	—	—	—	7	19	7	27	7	41	—	—	6	58	—	—
	Haber	4	10	4	—	4	58	5	3	4	29	3	25	5	9	5	51
Vom 13. bis 19. Aug. 1837.	Weitzen	—	—	9	15	12	39	—	—	10	32	7	59	—	—	11	42
	Kern	10	48	—	—	13	20	13	28	—	—	—	—	13	53	—	—
	Roggen	6	30	4	45	6	28	7	12	6	1	5	—	6	54	7	57
	Gerste	6	30	6	30	7	58	8	31	7	—	—	—	7	34	9	—
	Haber	4	6	4	7	4	48	5	2	4	24	3	12	5	14	5	56
Vom 20. bis 26. Aug. 1837.	Weitzen	—	—	9	15	12	47	—	—	10	32	—	—	—	—	11	12
	Kern	11	12	—	—	13	38	13	6	—	—	—	—	14	13	—	—
	Roggen	6	6	4	45	6	21	7	12	5	53	—	—	7	20	7	46
	Gerste	6	15	6	22	7	43	8	51	7	13	—	—	7	18	8	48
	Haber	4	1	4	—	4	26	5	—	4	23	—	—	5	15	5	51
Vom 27. Aug. bis 2. Sptbr. 1837.	Weitzen	—	—	8	15	12	14	—	—	10	37	8	1	—	—	11	42
	Kern	11	8	—	—	13	52	13	6	—	—	—	—	13	16	—	—
	Roggen	6	11	4	52	6	36	6	59	5	53	4	36	7	20	7	47
	Gerste	6	30	6	—	8	3	9	47	8	6	4	30	8	16	8	40
	Haber	4	12	3	42	4	10	5	—	4	10	3	19	5	7	5	50

Digitized by Google

aufgeschlossenen Nahrungsstoffen enthalten, wie dieses besonders beim Urthonboden, beim Granit-Gneus-Thonschiefer-Boden, bei den vulkanischen Bodenarten ꝛc. der Fall ist, vortreffliche Dienste leisten; allein zu glauben, daß man nichts bedürfe, als in einer bestimmten Reihe von Jahren mit Kalk zu düngen, und den Boden zur Fruchtbarkeit zu zwingen, ist ein Zeichen der Unkenntniß der Wirkungsart des Kalkes, und wird immer die nachtheiligen Folgen haben, die man schon über den unklugen Gebrauch der Kalkdüngung erfahren hat.

Daß der Kalk noch zersetzend auf salzige und humose Theile des Bodens einwirke, und dadurch vortheilhafte Wirkungen auf die Nation hervorbringen könne, unterliegt keinem Zweifel; so z. B. hat man in einem Boden, welcher viel Eisenvitriol enthielt, und deßwegen der Vegetation nicht günstig war, nach der Anwendung des gebrannten Kalkes die nachtheiligen Wirkungen des Eisenvitriols verschwinden gesehen. Auch durch Vertilgung von Insekten und Würmern kann er vortheilhaft wirken.

Die Erklärungen über die Wirkungen des gebrannten Thons als Düngermaterial ergeben sich aus der Beschaffenheit seiner Bestandtheile, und den Veränderungen, welche er durch das Brennen erleidet.

Daß der Thon außer Kieselerde, Thonerde und Eisenoxyd noch andere Bestandtheile in verschiedener Qualität und Quantität enthalte, ist gegenwärtig anerkannt, woraus sich der natürliche Schluß giebt, daß der Thon auf den verschiedenen Stellen auch ein verschiedenes Verhalten zur Vegetation zeigen müsse. Man nimmt allgemein an, daß durch das Brennen der Thon an Zusammenhang zunehme, und noch mehr den zersetzenden Einflüssen der Atmosphäre widerstehe, als im rohen Zustande.

Digitized by Google

Daß durch das Brennen die Gemengtheile des Thons in einen größeren Adhäsions-Zustand gebracht werden, kann nicht geläugnet werden; daß aber der Thon in seiner Starrheit, d. h. in seiner chemischen Kohärenz gegen die Einwirkungen der chemischen Agenzien zunehme, ist ein Irrthum.

Die schon längst gemachten Erfahrungen, daß gebrannte Ziegelsteine, Mauerschutt, vulkanische Fossilien ꝛc. gute Düngermaterialien seyen, hätten auf das Irrige dieser Meinung aufmerksam machen sollen.

Die meisten Thonarten werden durch das Brennen aufgeschlossen, und sind nach dem Brennen nicht schwerer, sondern leichter durch Säuren zu zersetzen, als im rohen Zustande. Noch vollkommener geschieht die Aufschliessung, wenn der Thon Kalk enthält, d. h. zum Mergel wird.

Durch die Aufschliessung werden nun die vorher gebundenen pflanzennährenden Stoffe, als die Kieselerde, Thonerde, die Alkalien frei und auflöslich. Aus diesem Grunde muß ein kalkhaltender Thon oder ein Mergel noch geeigneter als Düngermaterial im gebrannten Zustande seyn, als der kalklose Thon. Beim Brennen eines kalkigen, thonigen und mergeligen Bodens bringt man die Wirkung einer Düngung mit gebranntem Kalk, Thon und Mergel hervor.

Daß daher der von dem Hrn. Rentbeamten Weltrich als Dünger empfohlene gebrannte Braunschiefer als gebrannter Mergel wirke, und alle Aufmerksamkeit verdiene, unterliegt keinem Zweifel; unterdessen muß man

1) von diese Düngermaterialien nicht zu viel erwarten,

2) müßen dieselben zweckmäßig angewendet werden.

Wie bekannt, ist vor einiger Zeit der gebrannte Thon von Alexander Beatson, großbrittanischen Generalmajor als Universaldüngungsmittel empfohlen worden, durch welchen der

Digitized by Google

Stalldünger ganz entbehrlich gemacht werde. — Daß der gebrannte Thon und noch mehr der gebrannte Mergel *) ein Düngermaterial sey, haben wir bereits gezeigt; allein durch alle bereits aufgeführten mineralischen Düngungsmittel kann die Düngung mit organischen Körpern besonders mit Stalldünger nicht entbehrlich gemacht werden, und zwar aus zwei Gründen:

1) Die Pflanzen erfordern zu ihrer Ernährung mehrere Substanzen; einzelne pflanzennährende Körper z. B. Kalk, Gyps, Kochsalz ꝛc. können zwar unter bestimmten Verhältnissen bedeutende Wirkungen äußern; allein nur dasjenige Düngermaterial kann dauernd die Vegetation erhalten, welches alle nothwendigen pflanzennährenden Stoffe in sich vereiniget, und dieses ist bisher nur der Stalldünger gewesen.

2) Die Düngermaterialien haben nicht allein zum Zweck, blos zur Ernährung der Pflanzen zu dienen, sondern in ihnen ist dem Landwirthe das vorzüglichste Mittel gegeben, auf die physikalischen Eigenschaften des Bodens, besonders auf die wasserhaltende Kraft und den Zusammenhang einzuwirken, und dieses ist nur durch die Anwendung organischer Düngermaterialien möglich.

Bei allen Gährungsgraden entwickeln sich Wärme und gasartige Körper, und zwar in so größerer Menge, je geeigneter der gährende Körper ist, die verschiedenen Gährungsgrade durchzumachen. In einer geringern Menge erzeugen sich diese Substanzen bei der Fäulniß, und je weiter diese fort-

*) Vielleicht war der Thon, dessen sich Beatson zum Brennen bediente, ein Thonmergel, welcher sehr leicht mit dem Thon verwechselt wird, wenn man ihn nicht chemisch untersucht.

Digitized by Google

rückt, desto ruhiger und unmerkbarer werden die Erfolge der Verwesung.

Die faulende Masse wird breiartiger, homogener, schwärzer, bei vermindertem Volumen spezifisch schwerer und Feuchtigkeit haltender, der glaublich auch eine bedeutende wasseranziehende Kraft eigen ist. *)

Diese Erscheinungen, welche sich bei dem Faulungsprozesse der animalisch-vegetabilischen Körper ergeben — aus denen die düngenden Materialien bei der Landwirthschaft gewöhnlich bestehen, benützt der Landwirth, um durch sie eine Abänderung in den physischen Eigenschaften seines Bodens zu bewirken.

Will er ihn mehr krümlich machen, und hierauf den Einfluß der Atmosphärilien begünstigen, um darin den stockenden Ueberfluß an schädlicher Feuchtigkeit hinwegzuschaffen, so düngt er ihn mit Materialien, die sich noch in der ersten Gährungshitze befinden, um mit ihnen Wärme in den Boden zu bringen, wodurch die Gährung fortgesetzt, und die Entbindung der Gasarten bewirkt werden kann, durch welche die Krümelung des Bodens und ebenso die Verdampfung der zu vielen Feuchtigkeit im hohen Grade befördert wird.

Will der Landwirth dagegen seinem Boden Feuchtigkeit geben, oder für ihn wenigstens erhalten, weil er hieran Mangel leidet, so muß er sich hüten, den Dünger im erwähnten Gährungszustande anzuwenden, durch welchen die Feuchtigkeit im Boden auf unmittelbaren und mittelbaren Wegen zugleich vermindert werden wird. Er muß wohl abgefaulten Dünger

*) Die wasseranziehende Kraft des gefaulten Düngers ist um so größer, je mehr er zerfließliche, d. h. wasseranziehende Salze enthält, z. B. essigsaure, salzsaure Salze.

Digitized by Google

brauchen, welcher Wärme und Gasarten nur mehr im unmerkbaren Grade entbindet, der Feuchtigkeit enthält, und glaublich auch Feuchtigkeit anzuziehen und zu binden im Stande ist.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß der Landwirth durch die Anwendung der organischen Düngermaterialien in dem verschiedenen Grade der Gährung, am schnellsten auf die physischen Eigenschaften des Bodens einwirken könne. *)

Die bisher erwähnten mineralischen Düngermaterialien können entweder für sich allein oder in Verbindung mit organischen Körpern angewendet werden. — Ihre Verbindung mit organischen Körpern nähert sich der Wirkung des Stalldüngers um so mehr, je mehr die verschiedenen, zur Ernährung der Pflanzen nothwendigen Substanzen vereiniget sind. Herr Rentbeamte Weltrich schlägt vor, den gebrannten Braunschiefer mit Gülle oder Jauche zu verbinden.

Diese Verbindung scheint mir nicht zweckmäßig, weil durch den Aetzkalk des Braunschiefers das in der Gülle befindliche sehr wirksame Ammoniak verflüchtiget wird. Dagegen glaube ich, daß der Brauuschiefer für sich ungebrannt im künstlich gepulverten oder durch die Verwitterung zu Pulver zerfallenen Zustande mit Gülle und Jauche ebenso wie Torf einen guten Kompostdünger geben, besonders wenn noch etwas Holzasche oder Ruß zugesetzt wird. Reine mineralische Substanzen, welche Aetzkalk enthalten, müßen mit humosen Kör-

*) Die physikalischen Eigenschaften des Bodens können zwar auch durch materielle Verbesserungsmittel, z. B. Sand, Thon, Mergel, welche in diesem Zustande nicht mit Düngermaterialien verwechselt werden dürfen, verbessert werden; unterdessen ist in den meisten Fällen dieselbe zu kostspielig.

Digitized by Google

pern als z. B. Torf und ähnlichen Körpern nach den Vorschriften, welche Herr Fikentscher in seiner Abhandlung über die Wiesendüngung (Septemberheft Seite 550) gegeben hat, in Verbindung gebracht werden. Um aber in dieser Beziehung nicht im Finstern zu tappen, ist es nothwendig, daß der gebrannte Braunschiefer genau auf seine Bestandtheile untersucht werde; denn nur dann kann man bestimmen, ob und welche Substanzen noch bei der Bereitung des Komposidüngers zugesetzt werden können.

Ziert.

Kleinere Mittheilungen gemischten Inhaltes.

Abblatten der Runkeln. — Ueber die Wirkungen des Abblattens der Runkeln wurden im letzten Sommer in Hohenheim vergleichende Versuche angestellt, indem man ein in zwei gleiche Hälften getheiltes Feld mit Runkeln bepflanzte, und auf der einen Hälfte die Runkeln abblattete, auf der andern nicht.

Von der ersten Hälfte erhielt man am

11. Oktober beim Abblatten . .	756 ℔	Blätter
5. November bei der Aernte . .	272 ℔	Blätter
und	4472 ℔	Rüben.

Von der andern Hälfte erhielt man am

5. November bei der Aernte . .	894 ℔	Blätter
und	4948 ℔	Rüben.

Der Ertrag im Ganzen war also bei den Nichtabgeblatteten zwar an Blättern um 134 ℔ geringer, aber an Rüben um 476 ℔ größer; und setzt man selbst die Blätter den Rü-

Digitized by Google

ben an Futterwerth gleich (was jedoch nicht der Fall ist), so gewann man immer noch durch das Nichtabblatten 342 ℔ Rüben oder etwas über 6 Prozent. *)

(Aus der Zeitschrift für die landw. Vereine des Großherzogthums Hessen.)

Ueber das Abpflücken der Blüthen der Kartoffelpflanzen — hat Hr. Prof. Seb. Lenormand auf einem ihm angehörigen Kartoffelacker in den Jahren 1835 und 1836 mit aller Sorgfalt die bereits mehrfach angestellten Versuche wiederholt. Als Resultat ergab sich ihm hiebei:

1) daß die Kartoffelpflanzen, die man nicht zur Blüthe kommen ließ, Anfangs Oktober noch die lebhafteste Vegetation zeigten; und daß jeder Stock derselben im Durchschnitte 30 ℔ schöne große Kartoffeln, und nur sehr wenige kleine Knöllchen gab;

2) daß jene Pflanzen hingegen, die man abblühen ließ, um dieselbe Zeit schon ganz welk und gelb waren, und im Durchschnitte nur 4 Pfd. Kartoffeln lieferten, wovon überdieß die große Mehrzahl aus ganz kleinen Knollen bestand.

(Aus dem Journal des connaissances usuelles, 1836, übers. in Dinglers polytechn. Journal v. 1837.)

Preisfragen der königlichen Gesellschaft d'encouragement in Paris. — 1. Preis von 10,000 Francs, den die Gesellschaft im Jahre 1837 jenem Concurrenten ertheilen wird, welcher ein fabrikmäßiges Verfahren ausfindig gemacht hat, wor-

*) Hätte man früher, z. B. schon im August und September geblattet, so würde der Ausfall der Rüben viel stärker gewesen seyn. D. H.

Digitized by Google

nach man in den vier Monaten zwischen September und Februar, und ohne Erhöhung der gegenwärtigen Gewinnungs-Kosten aus weißen schlesischen Runkelrüben, deren Saft bei einer Temperatur von 15° an Beaume's Aräometer 7 Grad zeigt, 8 Prozent crystallisirten Zucker von der unter dem Namen Belle quatriéme bekannten Qualität gewinnen kann; oder den sie überhaupt auch demjenigen zuerkennen wird, der aus mehr oder minder zuckerreichen Rüben von dem in ihnen enthaltenen crystallisirbaren Zucker 8 Prozent gewinnt.

2. Preis von 3000 Frc. im Jahre 1837 für ein im Großen angewendetes Verfahren, wonach die Urine in den Schwindgruben von den festen Bestandtheilen geschieden und auf wohlfeile Weise so vollkommen desinfizirt werden können, daß man sie ohne Nachtheil auf die Strassen oder in die Gossen oder Canäle laufen lassen könne.

(Das Ausführliche über beide Preisfragen enthält das erste Märzheft 1837 von Dingler's polytechn. Journal.)

(Aus den ökon. Neuigkeiten Nr. 48.)

Redakteur:
Dr. Zierl,
Universitäts-Professor.

Digitized by Google

Mittelpreise

auf den

vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreide-Sorten.	Aichach.		Amberg.		Ansbach.				Augsburg.		Baireuth.		Erding.		Kempten.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Vom 30. Juni bis 5. August 1837.	Weitzen	11	36	10	30	—	—	11	52	11	27	—	—	9	30	—	—
	Kern	—	—	—	—	11	25	11	34	11	49	—	—	—	—	12	30
	Roggen	5	42	8	20	8	6	8	1	6	4	—	—	5	9	7	54
	Gerste	—	—	—	—	—	—	—	—	8	1	—	—	7	—	8	1
	Haber	4	17	5	31	5	35	5	19	4	13	—	—	4	—	5	16
Vom 6. bis 12. August 1837.	Weitzen	10	59	10	16	—	—	—	—	11	23	11	57	9	48	—	—
	Kern	—	—	—	—	11	26	11	45	12	22	—	—	—	—	12	30
	Roggen	5	14	7	27	8	17	7	59	6	3	9	29	5	9	7	50
	Gerste	—	—	—	—	—	—	—	—	8	17	8	24	7	—	8	12
	Haber	4	23	5	15	5	54	5	15	4	18	6	15	4	12	5	22
Vom 13. bis 19. August 1837.	Weitzen	11	16	10	24	—	—	11	17	11	29	12	12	9	42	—	—
	Kern	—	—	—	—	11	19	11	20	12	3	—	—	—	—	12	33
	Roggen	5	18	7	30	8	4	7	51	5	53	9	33	5	12	7	48
	Gerste	—	—	—	—	—	—	—	—	8	26	9	54	8	—	7	30
	Haber	4	15	5	—	5	56	5	14	4	20	6	8	4	6	5	12
Vom 20. bis 26. Aug. 1837.	Weitzen	10	36	10	34	11	34	10	55	11	11	12	2	9	40	—	—
	Kern	—	—	—	—	11	33	11	45	12	3	—	—	—	—	12	37
	Roggen	5	15	7	33	7	15	7	16	5	44	9	18	5	12	7	51
	Gerste	7	39	—	—	—	—	—	—	7	46	—	—	7	12	7	33
	Haber	2	53	4	52	5	3	5	4	4	17	6	20	4	—	5	10
Vom 27. Aug. bis 2. Septbr. 1837.	Weitzen	10	58	10	36	10	26	10	59	11	28	12	2	9	36	—	—
	Kern	—	—	—	—	12	30	12	48	12	3	—	—	—	—	12	42
	Roggen	5	24	7	31	7	23	7	34	5	58	9	33	5	12	7	51
	Gerste	7	35	8	15	—	—	—	—	8	8	9	18	7	6	8	26
	Haber	3	25	5	16	5	14	5	10	4	9	6	11	3	15	5	12

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Landsberg		Landshut.		Lauingen.		Memmingen.		München.		Neuötting.		Nördlingen.		Nürnberg.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl	kr.
Vom 30. Juli bis 5. August 1837.	Weitzen	—	—	9	22	12	6	—	—	10	52	8	45	—	—	11	46
	Kern	10	51	—	—	12	3	12	56	—	—	—	—	12	16	—	—
	Roggen	6	13	4	54	6	36	7	1	6	12	4	5	7	1	8	5
	Gerste	7	—	—	—	7	18	8	26	7	18	—	—	7	4	10	—
	Habre	4	9	3	54	4	48	5	—	4	28	3	27	5	9	5	38
Vom 6. bis 12. August 1837.	Weitzen	—	—	8	45	12	34	—	—	10	44	8	18	—	—	11	58
	Kern	11	27	—	—	12	48	13	13	—	—	—	—	13	10	—	—
	Roggen	6	19	4	45	6	29	7	2	5	58	4	57	7	11	8	3
	Gerste	7	—	—	—	7	19	7	27	7	41	—	—	6	58	—	—
	Habre	4	10	4	—	4	58	5	3	4	29	3	25	5	9	5	51
Vom 13. bis 19. Aug. 1837.	Weitzen	—	—	9	15	12	39	—	—	10	32	7	59	—	—	11	42
	Kern	10	48	—	—	13	20	13	28	—	—	—	—	13	53	—	—
	Roggen	6	30	4	45	6	28	7	12	6	1	5	—	6	54	7	57
	Gerste	6	30	6	30	7	58	8	31	7	—	—	—	7	34	9	—
	Habre	4	6	4	7	4	48	5	2	4	24	3	12	5	14	5	56
Vom 20. bis 26. Aug. 1837.	Weitzen	—	—	9	15	12	47	—	—	10	32	—	—	—	—	11	12
	Kern	11	12	—	—	13	38	13	6	—	—	—	—	14	13	—	—
	Roggen	6	6	4	45	6	21	7	12	5	53	—	—	7	20	7	46
	Gerste	6	15	6	22	7	43	8	51	7	13	—	—	7	18	8	48
	Habre	4	1	4	—	4	26	5	—	4	23	—	—	5	15	5	51
Vom 27. Aug. bis 2. Septbr. 1837.	Weitzen	—	—	8	15	12	14	—	—	10	37	8	1	—	—	11	42
	Kern	11	8	—	—	13	52	13	6	—	—	—	—	13	16	—	—
	Roggen	6	11	4	52	6	36	6	59	5	53	4	36	7	20	7	47
	Gerste	6	30	6	—	8	3	9	47	8	6	4	30	8	16	8	40
	Habre	4	12	3	42	4	10	5	—	4	10	3	19	5	7	5	50

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreide-Sorten.	Passau. fl.	Passau. kr.	Regensburg. fl.	Regensburg. kr.	Rosenheim. fl.	Rosenheim. kr.	Speyer. fl.	Speyer. kr.	Straubing. fl.	Straubing. kr.	Traunstein. fl.	Traunstein. kr.	Wilshofen. fl.	Wilshofen. kr.	Weissheim. fl.	Weissheim. kr.
Vom 30. Juli bis 5. August 1837.	Weitzen	—	—	9	28	9	18	16	39	8	48	9	18	9	19	10	35
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	35
	Roggen	5	48	6	8	5	29	9	23	6	6	5	24	6	37	6	32
	Gerste	6	—	—	—	5	24	—	—	—	—	6	—	5	12	—	—
	Haber	3	24	4	37	3	44	6	56	4	30	3	18	—	—	4	50
Vom 6. bis 12. Aug. 1837.	Weitzen	9	30	9	24	9	22	16	34	8	9	9	12	8	40	10	40
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	40
	Roggen	5	48	6	6	5	38	9	21	5	41	5	12	6	3	6	44
	Gerste	—	—	—	—	6	—	7	20	5	45	6	—	—	—	—	—
	Haber	—	—	5	7	3	42	7	34	4	30	3	12	—	—	4	42
Vom 13. bis 19. Aug. 1837.	Weitzen	—	—	9	2	9	28	13	50	8	27	9	24	8	3	10	52
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	52
	Roggen	5	42	6	20	5	30	8	52	6	—	5	18	5	30	6	12
	Gerste	—	—	6	17	6	9	7	29	5	30	6	12	—	—	—	—
	Haber	4	—	4	52	3	50	7	20	4	23	3	24	—	—	4	46
Vom 20. bis 26. Aug. 1837.	Weitzen	7	45	9	8	9	28	14	7	8	45	9	6	7	58	—	—
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Roggen	—	—	6	27	5	17	9	10	5	45	5	12	6	—	—	—
	Gerste	—	—	6	16	6	9	7	44	6	—	6	12	—	—	—	—
	Haber	4	20	4	19	3	42	5	28	3	18	3	24	3	42	—	—
Vom 27. Aug. bis 29. Sptbr. 1837.	Weitzen	7	30	9	21	9	29	13	14	8	27	9	12	7	54	10	44
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	44
	Roggen	—	—	6	25	5	32	9	10	5	30	5	12	—	—	6	34
	Gerste	7	—	6	26	5	54	7	31	6	10	6	24	7	—	6	9
	Haber	—	—	3	55	3	46	4	37	3	5	3	18	—	—	4	30

Digitized by Google

Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Jahrgang XXVII.

Monat: November 1837.

Landwirthschaftliche Aufsätze und Nachrichten.

Rede

Seiner Durchlaucht des Herrn Staatsministers des Innern,

Fürsten von Oettingen-Wallerstein,

gehalten in der 88sten Sitzung der Kammer der Abgeordneten, bei Gelegenheit der Berathung über die Budget-Position:

Industrie und Kultur.

(Schluß)

Sohin zeigt sich ein effektiver Getreide-Produktions-Ueberschuß gegen den innern Bedarf für das Königreich von 147,317 Schäffel Weizen, von 803,237 Sch. Dinkel, von 380,944 Sch. Gerste und von 802,310 Sch. Haber, in Summa mit 2,133,808 Schäffeln Getreides, während sich im

Digitized by Google

Ganzen nur an Korn oder Roggen eine negative Produktion, d. h. ein Mehrbedarf von 75,123 Schäffeln herausstellt.

Außer diesen Cerealien erzeugt noch die Landwirthschaft an Kartoffeln, und zwar:

1) In dem Isarkreise . 612,022 Schäffeln.
2) In dem Unterdonaukr. 935,795 „
3) In dem Regenkreise 1,231,958 „
4) In dem Oberdonaukr. 707,500 „
5) In dem Rezatkreise . 957,031 „
6) In dem Obermainkr. 1,597,279 „
7) In dem Untermainkr. 2,505,327 „
8) In dem Rheinkreise 2,735,237 „

Sonach produzirt Bayern jährlich im Ganzen eine Quantität von 11,282,149 Schäffeln Kartoffeln, gegenüber einer Total-Konsumtion von 9,304,695 Schäffeln, worun partizipiren:

1) der Isarkreis mit . 382,855 Schäffeln.
2) der Unterdonaukr. mit 924,580 „
3) der Regenkreis mit 1,106,843 „
4) der Oberdonaukreis mit 582,245 „
5) der Rezatkreis mit . 963,150 „
6) der Obermainkreis mit 1,504,088 „
7) der Untermainkreis mit 1,469,917 „
8) der Rheinkreis mit . 2,371,015 „

An Kartoffeln zeigt sich also durchaus ein effektiver Produktions-Ueberschuß von jährlichen 1,977,456 Schäffeln.

Außerdem kommt jedoch noch die weitere jährliche Durchschnitts-Produktion an landwirthschaftlichen Früchten aller Art, und zwar:

1) in dem Isarkreise mit 2834 Schäffel Erbsen, 12,038 Schäffel Linsen, 73 Eimer Wein, 2514 Zentner Hopfen, 83,015 Zentner Hanf und Flachs, 4 Zentner Tabak,

Digitized by Google

32,011 Schäffel Rübsamen, 40 Zentner Krapp, 4,148,257 Zentner grünes Futter, 638,781 Klafter Holz;

2) in dem Unterdonaukreise mit 635 Schäffel Erbsen, 10,249 Schäffel Linsen, 85 Eimer Wein, 1518 Zntr. Hopfen, 58367 Zentner Hanf und Flachs, 2901 Sch. Rübsamen, 5,210,478 Zentner grünes Futter, 519,493 Klafter Holz;

3) in dem Regenkreise mit 7808 Schäffel Erbsen, 29,526 Schäffel Linsen, 935 Eimer Wein, 7356 Zentner Hopfen, 47,208 Zentner Hanf und Flachs, 237 Zntr. Tabak, 1103 Schäffel Rübsamen, 1 Schäffel Mohn, 40 Zentner Krapp, 1,779,762 Zentner grünes Futter, 218,883 Klafter Holz;

4) in dem Oberdonaukreise mit 3287 Schäffel Erbsen, 6290 Schäffel Linsen, 12,433 Eimer Wein, 1681 Ztr. Hopfen, 27,283 Zntr. Hanf und Flachs, 1329 Zentner Tabak, 256 Schäffel Rübsamen, 32 Schäffel Mohn, 6 Zentner Krapp, 5,802,351 Zentner grünes Futter, 350,583 Klafter Holz;

5) in dem Rezatkreise mit 11,787 Schäffel Erbsen, 4377 Schäffel Linsen, 10,379 Eimer Wein, 15,846 Zentner Hopfen, 18295 Zentner Hanf und Flachs, 37,914 Zntr. Tabak, 546 Schäffel Rübsamen, 16 Schäffel Mohn, 13 Zntr. Krapp, 3,197,365 Zntr. grünes Futter, 138,224 Klafter Holz;

6) in dem Obermainkreise mit 5358 Schäffel Erbsen, 2306 Schäffel Linsen, 3061 Eimer Wein, 4370 Zntr. Hopfen, 19,205 Zentner Hanf und Flachs, 9 Zentner Tabak, 422 Schäffel Rübsamen, 3 Schäffel Mohn, 4 Zntr. Krapp, 2,440,089 Zentner grünes Futter, 194,517 Klafter Holz;

Digitized by Google

7) in dem Untermainkreise mit 11,153 Schäffel Erbsen, 6906 Schäffel Linsen, 199,872 Eimer Wein, 847 Zentner Hopfen, 26,885 Zentner Hanf und Flachs, 87 Zentner Tabak, 5185 Schäffel Rübsamen, 2483 Schäffel Mohn, 1 Zentner Krapp, 5,044,486 Zentner grünes Futter, 1 Zentner Safflor, 259,965 Klafter Holz;

8) in dem Rheinkreise mit 12,348 Schäffel Erbsen, 3250 Schäffel Linsen, 571,913 Eimer Wein, 776 Zentner Hopfen, 37,543 Zentner Hanf und Flachs, 42,957 Zentner Tabak, 16,915 Schäffel Rübensamen, 5950 Schäffel Mohn, 47,261 Zentner Krapp, 6,188,393 Zentner grünes Futter, 139,600 Klafter Holz.

Für das Königreich berechnet sich also eine Total-Produktion von:

55,210 Schäffel Erbsen,
74,992 Schäffel Linsen,
798,751 Eimer Wein,
34,902 Zentner Hopfen,
317,801 Zentner Hanf und Flachs,
82,537 Zentner Tabak,
59,339 Schäffel Rübsamen,
8,485 Schäffel Mohn,
47,365 Zentner Krapp,
1 Zentner Saflor; sodann noch
33,811,181 Zentner grünes Futter, und
2,460,046 Klafter Holz.

Die Gesammt-Waldfläche des Königreichs umfaßt 6,785,683 bayer. Tagw., wovon

1) auf den Isarkreis . . . 20,0 pCt.
2) auf den Unterdonaukreis 12,5 „

Digitized by Google

3) auf den Regenkreis . . 13,0 pCt.
4) auf den Oberdonaukreis . 10,5 „
5) auf den Rezatkreis . . 9,7 „
6) auf den Obermainkreis . 12,1 „
7) auf den Untermainkreis . 12,5 „
8) auf den Rheinkreis . . 9,7 „

als Antheile treffen.

An der jährlichen Produktion der Waldungen im ganzen Königreiche von 2,460,046 Klaftern partizipiren:

1) der Isarkreis . . . 26,4 pCt.
2) der Unterdonaukreis . 21,0 „
3) der Regenkreis . . . 9,0 „
4) der Oberdonaukreis . 14,2 „
5) der Rezatkreis . . . 5,4 „
6) der Obermainkreis . 8,0 „
7) der Untermainkreis . 10,5 „
8) der Rheinkreis . . . 5,5 „

Der jährliche Holzzuwachs per Tagwerk beträgt

1) in dem Isarkreise . . 0,45 Klafter.
2) in dem Unterdonaukreise 0,60 „
3) in dem Regenkreise . . 0,25 „
4) in dem Oberdonaukreise 0,48 „
5) in dem Rezatkreise . . 0,21 „
6) in dem Obermainkreise 0,23 „
7) in dem Untermainkreise 0,30 „
8) in dem Rheinkreise . . 0,21 „

somit im Durchschnitte der gesammten Waldfläche des Königreichs . . . . . 0,36 Klafter.

Die jährliche Holzproduktion im Gegenhalte der Bevölkerung betrachtend, trifft auf eine Familie

Digitized by Google

1) in dem Isarkreise . .	5,2	Klafter.
2) in dem Unterdonaukreise	5,8	„
3) in dem Regenkreise . .	2,2	„
4) in dem Oberdonaukreise	2,9	„
5) in dem Rezatkreise . .	1,1	„
6) in dem Obermainkreise	1,5	„
7) in dem Untermainkreise	2,1	„
8) in dem Rheinkreise . .	1,2	„
also im Durchschnitte	2,7	Klafter.

Der Viehstand begreift im Ganzen: 330,620 Pferde; hierunter 265,771 über 3 Jahre, 61,545 unter 3 Jahren, und 3304 Luxus-Pferde.

2,350,386 Stück Rindvieh; hierunter 337,196 Arbeits-Ochsen, 28,828 Mast-Ochsen, 71,764 Zuchtstiere, 1,135,522 Kühe, 505,692 Jungvieh und 271,384 Kälber.

1,484,080 Schafe: hierunter 847,803 grobwollige, 386,272 halbveredelte, 134,267 feinwollige, und 115,738 langwollige Schafe und Lämmer.

866,861 Schweine: hierunter 122,205 Mutterschweine, 11,958 Eber, 439,958 Mastschweine und 292,740 Jungschweine.

101,582 Ziegen, hierunter 84,395 Geisen und 17,187 Böcke.

171,460 Bienenstöcke, endlich
4,551,173 Stück Federvieh aller Art.

Dieser allgemeine Ziffer vertheilt sich übrigens auf die einzelnen Kreise und auf deren eigene kultivirte oder landwirthschaftlich benützte Area, wie folgt:

Pferde:

1) in dem Isarkreise .	103,421	oder 1 Pferd auf	38,3 Tagw.
2) in dem Unterdonaukreise	50,120	„ „	47,6 „

Digitized by Google

Pferde.

3) in dem Regenkreise .	28,383	oder 1 Pferd	auf 92,9	Tagw.
4) in dem Oberdonaukreise	66,865	„ „	41,7	„
5) in dem Rezatkreise .	29,701	„ „	78,3	„
6) in dem Obermainkreise	7,110	„ „	313,1	„
7) in dem Untermainkreise	12,933	„ „	195,9	„
8) in dem Rheinkreise .	32,087	„ „	47,4	„

Zusammen 330,620 Pferde oder 1 Pferd auf 61,6 Tagwerke.

Rindvieh.

1) in dem Isarkreise .	378,482	oder 1 Stück	auf 10,4	Tagw.
2) in dem Unterdonaukreise	269,896	„ „	8,8	„
3) in dem Regenkreise .	253,717	„ „	10,3	„
4) in dem Oberdonaukreise	361,137	„ „	7,7	„
5) in dem Rezatkreise .	285,513	„ „	8,1	„
6) in dem Obermainkreise	301,037	„ „	7,3	„
7) in dem Untermainkreise	295,048	„ „	8,5	„
8) in dem Rheinkreise .	205,556	„ „	7,4	„

Zusammen 2,350,386 Stück Rindvieh oder 1 Stück auf 8,6 Tagwerke.

Schafe.

1) in dem Isarkreise .	240,941	oder 1 Schaf	auf 16,4	Tagw.
2) in dem Unterdonaukreise	144,487	„ „	16,5	„
3) in dem Regenkreise .	163,924	„ „	16,0	„
4) in dem Oberdonaukreise	150,060	„ „	18,5	„
5) in dem Rezatkreise .	275,705	„ „	8,4	„
6) in dem Obermainkreise	198,687	„ „	11,2	„
7) in dem Untermainkreise	239,607	„ „	10,5	„
8) in dem Rheinkreise .	70,669	„ „	21,5	„

Zusammen 1,484,080 Schafe, oder 1 Schaf auf 13,7 Tagwerke.

Digitized by Google

Schweine.

1) in dem Isarkreise	67,049	od. 1 Schwein auf	59,1	Tagw.
2) in dem Unterdonaukreise	65,636	„ „	36,3	„
3) in dem Regenkreise	125,405	„ „	21,0	„
4) in dem Oberdonaukreise	53,830	„ „	51,8	„
5) in dem Rezatkreise	137,584	„ „	16,8	„
6) in dem Obermainkreise	102,444	„ „	21,7	„
7) in dem Untermainkreise	186,881	„ „	13,5	„
8) in dem Rheinkreise	128,032	„ „	11,8	„

Zusammen 866,861 Schweine oder 1 Schwein auf 23,5 Tagwerke.

Ziegen.

1) in dem Isarkreise	9,783	oder 1 Ziege auf	405,3	Tagw.
2) in dem Unterdonaukreise	9,101	„ „	262,4	„
3) in dem Regenkreise	9,822	„ „	268,5	„
4) in dem Oberdonaukreise	6,914	„ „	403,8	„
5) in dem Rezatkreise	15,427	„ „	150,7	„
6) in dem Obermainkreise	17,902	„ „	124,3	„
7) in dem Untermainkreise	19,447	„ „	130,3	„
8) in dem Rheinkreise	13,186	„ „	115,3	„

Zusammen 101,582 Ziegen, oder 1 Ziege auf 200,7 Tagwerke.

Bienen-Stöcke.

1) in dem Isarkreise	26,703	od. 1 Bienenst. auf	148,4	Tgw.
2) in dem Unterdonaukreise	13,700	„ „	174,3	„
3) in dem Regenkreise	16,359	„ „	161,2	„
4) in dem Oberdonaukreise	25,694	„ „	108,6	„
5) in dem Rezatkreise	26,192	„ „	88,8	„
6) in dem Obermainkreise	13,922	„ „	159,9	„
7) in dem Untermainkreise	30,130	„ „	84,1	„
8) in dem Rheinkreise	18,760	„ „	81,1	„

Digitized by Google

Zusammen 171,460 Bienenstöcke oder 1 Stock auf 118,9 Tagwerke.

Feder-Vieh.

1) in dem Isarkreise .	562,689	Federv. od. 1 St. auf	7,0	Tgw.
2) in dem Unterdonaukreise	539,811	„	„ 4,4	„
3) in dem Regenkreise .	514,751	„	„ 5,1	„
4) in dem Oberdonaukreise	519,450	„	„ 5,3	„
5) in dem Rezatkreise .	707,412	„	„ 3,2	„
6) in dem Obermainkreise	562,031	„	„ 3,9	„
7) in dem Untermainkreise	627,600	„	„ 4,0	„
8) in dem Rheinkreise .	517,429	„	„ 2,9	„

Zusammen 4,551,173 Stück Federvieh oder 1 Stück auf 4,4 Tagwerke.

Dieses sind also die Haupt-Ziffer der agrikolen Statistik Bayerns; sie beruhen auf gemeindeweise Erhebungen, deren Details zur Einsicht und Vergleichung vorliegen.

Fassen wir vor Allem unsere Landwirthschaft näher in das Auge, so begegnen wir mancher erhebenden, wahrhaft beseeligenden Thatsache. Wir erblicken unter einem gemäßigten Himmelstriche ein schönes, vielfach bebautes Land, zahlreiche Ortschaften, weidende Heerden, reifende Saaten, und vor Allem ein biederes, fleißiges, an Ordnung und Sitte festhaltendes Volk. Gleichwohl läßt der Zustand unserer Landwirthschaft noch gar Manches zu wünschen übrig. Die Gebrechen derselben möchten sich wohl unter 4 Haupt-Categorien reihen lassen.

I. Nicht vollständiges Eingetretenseyn der culturfähigen oder sonst landwirthschaftlich benützbaren Area in den Stand wirklicher Cultur oder Benützung;

II. mehrfach fehlerhafte Vertheilung des kultivirten oder wenigstens landwirthschaftlich benützten Bodens;

Digitized by Google

III. noch unvollständige Entwicklung der Produktivkraft dieses Bodens, und endlich

IV. nicht selten dessen sehr mangelhafte Bewirthschaftung.

Die erste dieser Gebrechens-Categorien bezieht sich, wie Sie, meine Herren! leicht entnehmen, auf die sogenannten öden Gründe. Neben der ohnedieß noch als bloße Weide behandelten Area zu 963,420 Tagwerken, sind, wie erwähnt, 976,521 als Felsen oder öde Gründe außer aller Benützung. 250,000 dieser letztern bedürfen zeug genauer Forschungen nur der pflegenden Hand, um in Kulturstand gesetzt zu werden, und ihr Nichtertrag bildet offenbar eine Lücke in unserm landwirthschaftlichen Betriebe.

Die zweite Gebrechens-Categorie stammt aus uralter Zeit. Noch findet sich unsere Bodenfläche größtentheils so agglomerirt, wie zufällige Verhältnisse sie vor Jahrhunderten zusammengereiht haben. Die meisten Landgüter bestehen aus zahllosen, von einander nicht minder als von dem Gutssitze oft durch weite Zwischenräume getrennten Parzellen. Nun bedingt sich aber bekanntermaßen der Bodenertrag nicht sowohl durch die abstrakte Produktionsfähigkeit, als vielmehr durch das Doppel-Ergebniß dieser Fähigkeit und des auf die Produktion zu leistenden Arbeits-Aufwandes. Je konzentrirter das Besitzthum, um so minder dieser Aufwand, also um so ergiebiger der Ertrag. Ja ein, in der Gutsnähe wohlrentirendes Grundstück tritt in gewisser Entfernung außer aller Rente, und wirkt über diese Entfernung hinaus sogar negativ, also deficiterzeugend.

Ich appellire dießfalls an das Zeugniß der sehr geehrten Herren Abgeordneten des Ober-Donaukreises, in deren südlicher Heimath die Guts-Arrondirung mit all' ihren reichen Segnungen waltet. — Sie werden bestätigen, daß ein Gut mittlerer Größe in den nicht arrondirten Gegenden wenig, oft

Digitized by Google

gar nicht rentirt, während hoher Wohlstand bei gleich begünstigten Landwirthen in den Aemtern Weiler, Sonthofen, Füssen-Kempten und zum Theile in den Bezirken Ottobeuern und Oberdorf herrscht. Ja, Sie werden beurkunden, daß durchaus überschuldete Gemeinden wenige Jahre nach vollendeter Arrondirung neben den an sich namhaften Arrondirungskosten aller Communal- und Privatschulden entledigt, und an der Schwelle des Ausleihens von Aktiv-Kapitalien angelangt waren. Unberechenbar ist der durch diese Parcellirung unserem Vaterlande zugehende Schaden, und eine mit Beachtung aller Rechtsverhältnisse durchgeführte bessere Bodenvertheilung allein würde hinreichen, unsere landwirthschaftliche Gesammtrente um den dritten Theil zu erhöhen.

Die dritte Gebrechens-Categorie rührt neben einem allzugeringen Viehstande vorzugsweise her, von der fehlerhaften Düngerbereitung und Düngeranwendung.

Bayerns Viehstand, zu keiner Zeit den Bedarf vollkommen genügend, hat in Folge langer Kriegsjahre und der dem durchziehenden Militär-Schlachtvieh gefolgten Viehseuchen einen Schlag erlitten, von welchem der dürftige Landmann sich bis jetzt nicht zu erholen vermochte. Ueberdieß minderte der Futtermangel des jüngsten Trienniums, und die namentlich in größern Städten gesteigerte Fleischconsumtion, die schon geringe Viehzahl noch wesentlich. 1 Stück Hornviehes auf $8\frac{6}{10}$ Tagwerke kultivirter oder landwirthschaftlich benützter Area ist sicher schon an und für sich ein landwirthschaftlicher Mißstand schlimmster Art. Ueberdieß existirt der Dünger in gar vielen Gegenden nur dem Namen nach. Mannshoch über die Erdhöhe aufgethürmt verwandelt er sich in trockne ausgedörrte Massen, mehr geeignet, die Vegetation zu hemmen, als den Boden zu befruchten; die Gülle aber strömt aus auf unfruchtbare Punkte. Ja nicht selten wird das Ableitendürfen

Digitized by Google

der Düngerfeuchtigkeit in fremde Gärten und Hofräume, als kostbare Servitut sorgfältig überwacht und protokollirt. Compost ist namentlich in den Südkreisen wenig gekannt. So rentirt auch die cultivirte Area oft nicht die Hälfte dessen, was sie bei sorgfältiger Begailung zu leisten vermöchte.

Die 4te Gebrechens-Categorie entquillt zunächst dem noch immer ungeachtet einzelner höchst ehrenhafter, individueller, örtlicher und distriktiver Ausnahmen, im Durchschnitte vorherrschenden und so vielfach fühlbaren Mangel geläuterter landwirthschaftlicher Begriffe und dem Festhalten veralteter traditioneller Wirthschaftsgrundsätze. Namentlich offenbart sie sich in der ausschliessenden Hinneigung der meisten Gutsbesitzer zu dem Getreidebaue, zu dieser Culturweise, welche allerdings noch vor Dezenien den sichersten Gewinn darbot, welche aber bereits gegenwärtig wegen eingetretener vielseitiger Concurrenz prekär zu werden beginnt, ja deren Nachhalt selbst mit Beihilfe der Kunstmühlen und auf dem erleichterten Wege des Mehlhandels problematisch erscheinen dürfte, falls Ost-Europa nebst Egypten ihre Lieferungen verstärken, wohl auch Nordamerika die eben beginnende Hinneigung zur Cerealien-Cultur mit der ihm eigenen Raschheit und Grandiosität verfolgen sollte.

Erwägen wir den beklagenswerthen Zustand fruchtbarer in Mitte eines Ueberflusses an Cerealien darbender Distrikte gegenüber des durch den Bau des Hopfens plötzlich hervorgetretenen Wohlstandes der Distrikte Spalt, Altdorf u. a., so wird über die Wichtigkeit und den Erfolg eines modifizirten Bodenbenützungssystemes auch der leiseste Zweifel schwinden.

Nebstbei aber findet sie offenbar einen tiefgreifenden Anlaß in dem Mangel an landwirthschaftlichen Betriebskapitalien und an wirklich frommenden hypothekarischen Darlehen. Das baare Geld des Landmanns ist längst dahin. Jahre hoher Getreidpreise vermochten kaum die Spuren früherer Kriegszei-

Digitized by Google

ten hinwegzutilgen. Die spätere Ueberwohlfeilheit hat bei fortwährend steigenden Dienstbotenlöhnen und stereotypem Werthe der Gewerbs-Erzeugnisse beinahe allenthalben neue Schulden erzeugt. Einschlüßig der Offizial-Vormerkungen hafteten nahe an 400 Millionen Gulden auf Grund und Boden. Zu Verbesserungszwecken mangelt es also im vorhinein häufig an Realkredit. Ueberdieß flößten unsere bisherigen Gesetze, und namentlich unsere bisherige Exekutions Ordnung, vielleicht mit Unrecht, dem Kapitalisten nicht jenen Grad von Vertrauen ein, welcher nöthig ist, den Verzicht auf die höhere Dividende des Papierhandels und industrieller Unternehmungen zu begründen, indem sie ruhige Combination hinderte und das Geld selbst bei geringem Zinsfusse durch wiederholte Provisionen vertheuerte. Auch mußte die willkührliche Kundbarkeit der Darlehen jeden soliden Landwirth vor Kapital-Aufnahmen zu bloß nützlichen Zwecken abschrecken.

Zu diesen Haupt-Veranlassungen gesellen sich noch manche andere von entschiedener Wichtigkeit.

Dahin ist vor Allem zu rechnen das gänzlich zerstörte Gleichgewicht zwischen Gutsbesitzern und Hilfsarbeitern, das Verschwinden jenes uralten, durch den Pflug bezahlten und um Natural-Leistungen arbeitenden Söldnerstandes und das Ersetztseyn desselben durch unansäßige Dienstboten; dahin ist ferner zu zählen die stets wachsende Demoralisation dieser Dienstboten, ihr Nichtarbeiten an manch' gesetzlichen Arbeitstagen; ihr Hinlaufen zu den — und namentlich auf dem Lande oft allzureichlich gespendeten Tanzbelustigungen; dahin ist zu rechnen das ausschließende Haften aller direkten Staatssteuern, dann der auf die in dem Steuerfusse in der Regel folgenden so bedeutenden Gemeindelasten, auf dem ohnehin zu beiläufig 6,283,677 fl. grundherrlicher Giebigkeiten verpflichteten Grund und Boden; dahin ist weiter zu achten die Geschäfts-Ueberbür-

Digitized by Google

dung der Distrikts-Polizeibehörden und ob dieser nicht nur die absolute Rathlosigkeit des Landmannes in Fragen seines unmittelbaren Wohles, sondern auch das passive Widerstreben der Staatsbehörde gegen Umschreibungen und Mutationen aller Art.

Dahin endlich ist gehörig unsere fragmentarische, mit sich selbst in mannigfachem Widerspruche stehende, überdieß unpraktische, zum Theile gegen die unverkennbarsten Rechts-Fundamente anstossende landwirthschaftliche Gesetzgebung.

Ueberhaupt befindet sich unsere Landwirthschaft seit Jahren in einer Periode totalen Umschwunges. Die alten Verkehrs- und Absatzquellen sind dahin, und unser Landwirth bewegt sich noch meist epimethrisch auf dem Boden entschwundener Tage; unsere Krume leistet noch bei weitem nicht, was sie zu leisten fähig wäre, unsere Industrie bleibt hinsichtlich wichtiger Rohstoffe auf das Ausland hingewiesen, während unser Getreide kaum die Auslage des Bebauens deckt, unsere Nebennutzungen bleiben häufig unbenützt, oder fehlerhaft angewendet; unsere Vieh-Raçen lassen vieles zu wünschen übrig, unsere Zuchtochsen namentlich sind häufig von ganz schlechter Art, und außer allem Verhältnisse zu der Kühezahl; unser Waldbau gewährt theilweise das Bild totaler Devastation.

Die Zeit eilt, wir folgen noch immer nur theilweise und auch hier oft zögernden Schrittes ihrer kolossalen Entwicklung. Wohl ist auch hier durch die großartige Sorgfalt eines erhabenen väterlichen Willens in den jüngsten Zeiten Mannigfaches und zum Theile Hocherspriessliches geschehen. Mühsame Ermittlungen haben mindest die Masse des noch kulturfähigen Bodens in Evidenz gestellt und mit den Besitz-Verhältnissen auch die Kosten und Schwierigkeiten wirklicher Kultur zur Erkenntniß gebracht. Ernste Aufträge wiesen die Behörden zu möglichster Begünstigung der Arrondirungen an, und das

Digitized by Google

Staatsärar fährt fort durch Handlohnsbefreiungen, dann durch genaues Festhalten an den so wohlthätigen Bestimmungen des Landtags-Abschiedes vom Jahre 1831 diese wichtige Operation in jeder Weise zu fördern. Für Bodenkräftigung arbeiten gemeinfaßliche, unentgeltlich ertheilte Schriften und das zu billigen Preisen dargebotene Düngersalz. Endlich ist eine bessere Bodenwirthschaft zu fördern.

Die mit schonender Rücksicht auf die vorhandenen Müller eingeleitete durchgreifende Verbesserung des Mühlwesens, die Einführung amerikanischer Mühlen, strebt das Getreide in Mehl umzuwandeln, und sonach dessen fortwährende Geltung in dem großen Welthandel zu sichern.

Der Anbau von Handelsgewächsen ward nicht nur durch Belehrungen empfohlen und verdeutlicht, sondern auch durch Errichtung eigener Hopfenmärkte gefördert; die Runkelrüben-Zuckerfabrikation, als freie Erwerbsart der Landwirthe, sonach als ausschließende landwirthschaftliche Nebennutzung erklärt und in jeder Weise ermuntert, beginnt um sich zu greifen; die Seidenzucht verspricht auf einigen Punkten großartiger und praktischer, als bisher sich zu erproben; für Verbesserung der Vieh-Raçen geschieht namentlich in dem Rezat- und Untermainkreise auf Anlaß und unter Mitwirkung der Landräthe Namhaftes; der Weinbau besonders verbessert sich unter dem Einfluße eines einsichtsvollen, eifrig bestrebten Weinbau-Vereines; die Waldwirthschaft, bisher beinahe nur von dem Staate nachhaltig betrieben, hat in der geschärften Forstpolizei und in dem angeordneten regelmäßigen Betriebe der Gemeinde- und Stiftungs-Waldungen einen Anfang von Besserwerden gefunden; Prämien und Aufträge zielen auf das Entdecken und bessere Benützen der Holz-Surrogate und auf holzersparende Feuerungs-Methoden ab; die dießjährigen Gesetzes-Vorlagen aus dem Bereiche der Rechtspflege beurkunden das Streben der Regie-

Digitized by Google

kung nach Verbesserung des Executionsganges, und die wiederholte Zusage früherer Landtagsabschiede, in Verbindung mit neuerlichen Aeußerungen des betheiligten Staatsministers haben Sie, meine Herren, unterrichtet, daß die Finanzverwaltung fortfahre, sich mit Vorerwägungen in Absicht auf gleichmäßigere Vertheilung der Staats-, und consequent der Distrikts- und Gemeindelasten zu beschäftigen; endlich trat die in das Leben getretene Hypothekenbank dem Realkredite hülfebietend zur Seite, während die dem Dienstbotenwesen zugewendete ernstere Aufmerksamkeit, das wiederholt gebotene Einschreiten gegen Trägheit, Unsittlichkeit und Arbeitsscheue die Subsidien landwirthschaftlicher Thätigkeit verstärken, und die so großartig bewirkte Reorganisation des landwirthschaftlichen Vereins, die seinem Wirken und seinem Blatte stets mehr und mehr zu Theil werdende ächt praktische, ächt bayerische Richtung, die Begründung von Kreis-Comitéen, dann die Errichtung technischer, Landwirthschaft und Industrie in gleichem Maße umfassender Gymnasien und Lyceen, die erste und wichtigste Vorbedingung allmähligen Umsichgreifens landwirthschaftlicher Intelligenz und rationeller Bewirthschaftung verwirklichen dürfte.

Doch bleibt noch unendlich viel zu thun übrig. Abgesehen von manchen Maßregeln mehr specieller Natur thut vor Allem Noth, dem geschriebenen Worte, den Instruktionen und Befehlen, reelle thatkräftige Anwendung zu sichern. Dieses, meine Herren, kann nur geschehen durch eine durchgreifende Vereinfachung der Justiz- wie der Verwaltungsgeschäfte und durch eine den Beamten dem Leben zurückgebende Stellung der äußern Regierungsorgane. Ferner thut Noth, begründete Kreditanstalten zu voller zeitgemäßer Entwicklung emporzuheben. Dazu, meine Herren, bietet die bevorstehende Discussion über unsere Hypothekenbank reichen Anlaß, über diese Anstalt, welche unendlich wohlthätig wirken wird, wenn sie

Digitized by Google

wirklich das werden kann und darf, was sie zu seyn berufen ist, welche aber, namentlich ob des ihr gewährten ausschliessenden Privilegs, zur Kindheit unseres socialen Zustandes erwachsen müßte, falls ihre Hypothekardarlehen sich auf das geringe Maß von 12 Millionen Gulden beschränken, und unser Realkredit in den nächsten Jahren und in einer Zeit, welche auf verschiedenen Punkten Europa's nahe an 400 Millionen subscribirter Kapitalien technischen Unternehmungen zuführen wird, des dem Wucher und einer maaßlosen Steigerung des Zinsfusses allein vorbeugenden Kernes bereiter Kapitalien entbehren sollte. Es thut weiter Noth, die rasche und großartige Ausbildung unserer Sparkassen; denn, meine Herren, der Dienstbotenstand und mit ihm die gesammte Masse der Proletarier ist keine zufällige Erscheinung, kein Ergebniß fehlerhafter Maßregeln oder mißlungener Regierungsversuche. Sie gehört, wie bei Gelegenheit der Berathungen über das Gemeindewesen näher entwickelt werden wird, der Zeit an. Mit bloßer Anfertigung und Anwendung draconischer Gesetze ist hier nichts gethan. Strenge, unerbittliche Strenge einerseits muß gepaart seyn mit sorgsamer Rücksicht auf die Verhältnisse, auf die rechtlichen Anforderungen dieser Klasse, andererseits das Verbot der Begründung nahrungs- und vermögensloser Familien muß Hand in Hand gehen mit reichlicher Gelegenheit zu Erwerbung des erfoderlichen Vermögens. Dem Fleiße muß Belohnung, den Ersparnissen eine stets sichere Anlegungs-Gelegenheit zur Seite stehen. Dann, meine Herren, wird unser Dienstbotenstand wieder werden, was er zu seyn berufen ist, und die Folgen einer gerechten, humanen Verwaltungspolitik werden sich dann für Gutsbesitzer und Gutsbesitz zu unberechenbaren Segen entfalten. Endlich thut Noth, unsere landwirthschaftlichen Vereine, unsere Landwirthschafts- und Gewerbsschulen auch wirklichem praktischem Gedeihen zuzuführen. Der landwirthschaftliche Verein soll die Resultate der Wissenschaft, die Fort-

Digitized by Google

schritte der Untersuchungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft der Nation klar machen, er soll die Anforderungen des Moments von den Höhen der National-Wirthschaft bis in die Hütte des Landmannes hinunterleiten. Seine gegenwärtige wohlbemessene Organisation reicht ihm dazu mancherlei Behelfe. Ein von dem Ministerium des Innern geleitetes General-Comité hat Beruf und Pflicht, den Gang der Ereignisse zu beobachten, und das von ihm Erdachte oder in andern Ländern Europa's auf andern Punkten der Erde sich Zutragende auf Bayerns Gesammtverhältnisse anzuwenden, und seine Wahrnehmungen durch das Vereinsblatt in jener verständlichen Weise zur Kenntniß des Gesammt-Vaterlandes zu bringen. Die Kreis-Comitéen sollen das generell Ermittelte den besondern örtlichen Verhältnissen der betreffenden Provinz anpassen, da allgemeine Sätze Nichts fruchten, sondern nur praktische Arbeiten in praktisch applikativem Gewande zu frommen vermögen. Zu dieser wahren Regierungs-Aufgabe bedarf es nur noch der von der Krone in dem Budget ausgedrückten wohlwollenden Ueberzeugung entsprechender Beihilfe aus öffentlichen Fonden. Eben so sind unsere Landwirthschafts- und Gewerbsschulen in ihren landwirthschaftlichen Theilen noch häufig eine bloße hohle Form. Längeres Besprechen hatte die Nation wohl an den Begriff von Gewerbsschulen gewöhnt. Landwirthschaftliche Schulen waren aber, seltsam genug, in unserem wesentlich ackerbauenden Staate nie erwähnt worden. Die Idee trat nun unverkennbar in Wirklichkeit. Beinahe allenthalben frägt sich der Landmann noch, was soll er mit einem landwirthschaftlichen Unterrichte. Wozu frommt es einigen Gutsbesitzern, jahrelang theoretisch-praktischen Unterricht in dem zu ertheilen, was unsere Väter bereits trieben, und was der Bauer besser als der Gelehrte weiß? Wofür noch vollends Unterricht in Chemie, Natur-Wissenschaften und Botanik, wozu eine Encyklopädie der Gewerbe? Und doch gerade

Digitized by Google

ist die möglichste Verbreitung dieses Unterrichtes unerläßliches Bedürfniß nicht nur der Zeit überhaupt, sondern auch unseres Landes insbesondere. Heut zu Tage, meine Herren, vermag kein Zweig des öffentlichen Lebens mehr für sich allein zu stehen, und fruchtbringend sich zu bewegen. Nur in der großen Harmonie, in dem gemeinsamen Ineinandergreifen aller Beschäftigungsweisen, aller Elemente des National-Reichthums ruht mit der Kraft des Einzelnen auch jene der Staaten. Vermag der Landwirth nicht, sich Rechenschaft zu geben über seinen Boden, über dessen Leistungs-Fähigkeiten, über die großen Bewegungen des Verkehrs, über die dadurch erzeugten oder veränderten Absatz-Quellen, und sonach über die gewinnverheißendste Boden-Benützung, so bleibt er zurück, selbst bei einem Ueberreichthum an Mitteln und Kapitalien. Kennt er die Bedürfnisse der Industrie nicht, so vermag er weder sie zu unterstützen, noch aus ihr Nutzen zu ziehen.

Darum, meine Herren, lassen sie uns diese Bedürfnisse scharf in's Auge fassen, und die Sorgfalt eines Herrschers ehren, der ihnen eine so rastlose und so warme Sorgfalt widmet. Lassen Sie uns jeden im Einzelnen zu diesem Zwecke mitwirken, damit unsere Landwirthschaft rasch, sicher und nachhaltig auf jene Stufe gelange, welche Bayerns Flor, Bayerns Ruhm, ja sogar Bayerns politisches Interesse so dringend erheischt.

Dieses, meine Herren, bezüglich der Landwirthschaft.

Meine Herren! Glänzender als die Landwirthschaft verhält sich unstreitig die Industrie unsers schönen Vaterlandes.

In dem gegenwärtigen Augenblicke zählen wir in Bayern mehr als 240,000 Gewerbe aller Art.

Digitized by Google

Hierunter sind begriffen:

8,572	Gewerbe	für	Bauwesen,
52,425	„	„	Lebensmittel,
43,327	„	„	Kleidung,
2,499	„	„	Sanität; zusammen
106,823	Gewerbe.		

Ferner bezüglich auf Verarbeitung von Rohstoffen, und zwar:

Für Mineralstoffe	16,995	Gewerbe,
„ Pflanzenstoffe	70,337	„
„ Thierstoffe	24,860	„

Sodann	Gewerbe
Hilfsgewerbe des Verkehrs und des Kommerzes	2,876
Vermischte Gewerbe	853
Buchdruckereien	286
Handlungen, Krämereien	13,712
Landkramhändler ohne offenen Laden und herumziehende Gewerbe verschiedener Art . . .	3,427

Der Stand der eigentlichen Gewerbe, mit Ausschluß der Handlungen, Krämereien u. s. w, vertheilt sich auf die Kreise wie folgt:

1)	In dem Isarkreise . .	25,848	Gewerbe,
2)	„ „ Unterdonaukreise	19,406	„
3)	„ „ Regenkreise .	22,799	„
4)	„ „ Oberdonaukreise	32,715	„
5)	„ „ Rezatkreise .	38,321	„
6)	„ „ Obermainkreise	30,005	„
7)	„ „ Untermainkreise	29,588	„
8)	„ „ Rheinkreise .	24,348	„

Digitized by Google

Außerdem bestehen bei dritthalb hundert freigegebene Erwerbsarten, denen eine Familien-Durchschnittszahl von mehr als 20,000 entspricht.

Von den obenbemerkten 106,823 Gewerben für Bauwesen, Lebensmittel, Kleidung und Sanität treffen im Durchschnitte auf den Isarkreis 11,9 pCt., auf den Unterdonaukreis 8,4 pCt., auf den Regenkreis 107 pCt., auf den Oberdonaukreis 13,5 pCt., auf den Rezatkreis 16,8 pCt., auf den Obermainkreis 13,1 pCt., auf den Untermainkreis 14,9 pCt. auf den Rheinkreis 10,6 pCt.; während von den Gewerben auf Verarbeitung von Rohstoffen auf den Isarkreis 11,1 pCt., auf den Unterdonaukreis 8,9 pCt., auf den Regenkreis 9,8 pCt., auf den Oberdonaukreis 15,7 pCt., auf den Rezatkreis 17,5 pCt., auf den Obermainkreis 14,0 pCt., auf den Untermainkreis 11,5 pCt., auf den Rheinkreis 11,3 pCt. als Antheile fallen.

Bayern besitzt noch gegen 5,600 Bierbrauereien und 2852 Fabriken und Manufakturen, woran der Isarkreis mit 20, der Unterdonaukreis mit 40, der Regenkreis mit 139, der Oberdonaukreis mit 60, der Rezatkreis mit 2,037 *), der Obermainkreis mit 304, der Untermainkreis mit 82, der Rheinkreis mit 170 Etablissements partizipiren.

Wird der Stand der Gewerbe mit seiner dermaligen Bevölkerung verglichen, so zeigt sich, daß die Zahl der Gewerbs-Familien mit gleichzeitigem landwirthschaftlichen Betriebe jene der rein gewerblichen Familien regulär überwiege, wogegen

*) In Nürnberg allein 1800, da die Gewerbe — groß oder klein — so schwunghaft betrieben werden, daß eigentliche Werkstätten von den Fabriken nicht wohl mehr unterschieden werden können.

Digitized by Google

jedoch bei Gewerben mit landwirthschaftlichem Betriebe auf 100 Familien nur 29 Gesellen und Lehrlinge, bei reinen Gewerben auf 100 Familien 72 Gesellen und Lehrlinge treffen.

Die Zahl der Gewerbe hat sich während der letzten 10 Jahre um 38,518 vermehrt, und in diesem Verhältnisse wohl auch der Werth ihrer Betriebs-Fonde und Kapitalien. Beweise ihres Flors geben Thatsachen und die reichen Industrie-Ausstellungen Bayerns.

Unser Gewerbswesen hat nicht gleich der älteren Schwester über Mangel an zusammenhängenden Gesetzen zu klagen. Den frühern wohl allzu strengen Fesseln des Zunft-Zwanges und der spätern im Gegenhalte zu unseren Institutionen vielleicht allzu absoluten Entfeßlung ist auf Antrag der Stände und zwar zunächst Ihrer geehrten Kammer, das System freierer Gewerbsvereine, dann bezüglich der Concessionirungen das Prinzip gleichmäßiger Berücksichtigung des consummirenden Publikums und der schon begründeten gewerblichen Existenzen gefolgt. — Die Früchte dieses Systems entwickeln sich im hohen Maße günstig; mehrfach laut gewordene bittere Klagen haben aufgehört, die Verkehrs-Schranken sind gefallen, und unsere Industrie nicht auf den Schwingen colossaler Fabrik-Unternehmungen, sondern nach ächt deutscher Art in zahlreichen Werkstätten durch ansässige Meister und angemessene Arbeitsvertheilung sich entwickelnd, den so kostbaren germanischen Mittelstand auch jetzt noch anhaltend und kräftigend, concurrirte erfolgreich mit dem Dampfe und dem unüberschreitbaren Maschinen-Wesen der größten Kommerzial-Staaten. — Nichts desto minder gebricht es auch unsern Gewerbsleuten noch an dem nöthigen Maße wohlfeiler, leicht erlangbarer, durch ihre Heimzahlungs-Art Sorgen entfernender Betriebs-Kapitalien; das aus einem erhabenen edlen Gedanken hervorgegangene Institut der Kreis-Hilfskassen hat bis jetzt nicht vermocht, jenen Perso-

Digitized by Google

nalkredit wieder aufzurichten, welcher 1822 vor dem Uebergewichte eines neuen Hypothek-Gesetzes erbleichte; die Zeit seit Errichtung der technischen Gymnasien ist noch zu kurz, als daß der wohlthätige Einfluß dieses Institutes bereits zu den äußersten Endpunkten der industriellen Bevölkerung hätte dringen können. Auch der polytechnische Verein, dessen treffliche Leistungen öffentliche Anerkennung verdienen, vermag erst allmählig seine große Aufgabe — Uebertragung der reichen Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung und der edlen Kunstformen in die Gewerbe — vollständig zu erreichen. Doch das während der jüngsten Jahre in wahrhaft magischem Aufschwunge Geleistete, die wunderbaren Erscheinungen unserer jüngsten Industrie-Ausstellungen, werden sich fortsetzen, und auf dem Boden der Erfahrung über Richtung und Leistungsfähigkeit belehrt, wird unser Gewerbswesen bald die Aufgabe vollständig lösen, welche die Zeit im Bunde mit einem erhabenen Willen ihm vorzeichnet.

Unser Handel zählt 12,920 Banquiers, Kaufleute, Spediteurs und Krämer, von welchen 1114 dem Isarkreise, 745 dem Unterdonaukreise, 1368 dem Regenkreise, 1692 dem Oberdonaukreise, 3200 dem Rezatkreise, 1773 dem Obermainkreise, 1508 dem Untermainkreise und 1520 dem Rheinkreise angehören. Außer diesen zählen noch 2400 Händler und 318 Käufler, 300 Lohnkutscher und Spänner und 400 Tändler, Auktionators, Krempler, Trödler und Schätzer.

Ferner wirken zu dessen Zwecken 13712 Handlungen und Krämereien und 2876 Hilfsgewerbe des Verkehrs und des Kommerzes.

Von den Handlungen und Krämereien treffen

1) auf den Isarkreis . . 1,717 oder 12,5 pCt.
2) „ „ Unterdonaukreis 1,095 „ 8,0 „

Digitized by Google

3)	auf den Regenkreis .	1,481	oder	10,8	pCt.
4)	„ „ Oberdonaukreis	2,062	„	15,0	„
5)	„ „ Rezatkreis . .	4,155	„	30,3	„
6)	„ „ Obermainkreis	1,649	„	12,0	„
7)	„ „ Untermainkreis	1,368	„	10,0	„
8)	„ „ Rheinkreis .	185	„	1,3	„

Die Landkramhändler ohne offenen Laden entziffern sich auf nahe 1700; die herumziehenden Gewerbe verschiedener Art übersteigen sogar diese Zahl.

Dieser Gesammtziffer der Handlungen und Krämereien verhält sich zu den eigentlichen Gewerben wie 1 : 16, und die günstige Bilanz dieser Verkehrs-Subsidien erhellt aus den Ihnen bekannten General-Registern der Zollbehörde über Güter- und Waaren-Verkehr, so wie aus der steten Vermehrung der landwirthschaftlichen und industriellen Erzeugnisse.

Mehrere Credit-Anstalten, darunter 2 Banken, 8 Kreis-Hilfskassen, 26 öffentliche Leihanstalten, 62 Sparkassen sind theils dem Personal-, theils dem Realkredite gewidmet.

Den Geldhandel betreiben mehrere Handelsplätze, und darunter vorzugsweise jene drei ersten Hauptplätze, deren einer zugleich seine uralte Eigenschaft als Hauptstappelplatz des Kolonial- und Manufaktur-Waaren-Handels im vollen Maße bewährt hat, und deren europäische Bedeutung in erfreulicher Zunahme begriffen ist.

Der Verkehr gewinnt noch an Kraft durch 7 Wollen-Märkte und 7 Hopfenmärkte, dann durch die an 800 Orten jährlich und zwar zum Theil mehrmal Statt findenden Messen und Jahrmärkte, durch die auf ungleiche Weise in mehr denn 300 Orten Platz greifenden Viehmärkte und durch 116 wöchentlich Statt findende regelmäßige Getreide-Schrannen; letztere namentlich bieten ein Bild des regsten Umschwunges dar.

Digitized by Google

Nach verlässigen Durchschnitts-Zahlen mehrerer Jahre stellt sich nämlich die Getreide-Zufuhr zu den bayerischen Schrannen für ein Jahr berechnet, im Ganzen auf

322,624 Schäffel Korn oder Roggen,
766,037 „ Weizen und Kern,
57,701 „ Dinkel,
492,995 „ Gerste,
340,374 „ Haber, also im Ganzen auf
1,979,731 „ Getreide.

Der Verkauf beträgt:

An Korn oder Roggen

274,197 Schäffel in's Inland und
43,820 „ „ Ausland.

An Weizen und Kern.

613,337 Schäffel in's Inland und
144,932 „ „ Ausland.

An Dinkel.

54,717 Schäffel in's Inland und
2,550 „ „ Ausland.

An Gerste.

456,090 Schäffel in's Inland und
32,237 „ „ Ausland.

An Haber.

294,722 Schäffel in's Inland und
42,244 „ „ Ausland.

Summa 1,693,063 Schäffel in's Inland und
265,763 „ „ Ausland.

Digitized by Google

Die Verkaufssummen entziffern einen Betrag von

3,588,524 fl. an Korn oder Roggen,
11,678,918 fl. an Weizen und Kern,
389,452 fl. an Dinkel,
4,093,507 fl. an Gerste und
1,762,464 fl. an Haber;

Summa von 21,512,865 fl.; und die Mittelpreise stellen sich sonach durchschnittsweise per Schäffel Korn oder Roggen auf 11 fl. 17 kr.; per Schäffel Weizen und Kern auf 15 fl. 24 kr., per Schäffel Dinkel auf 6 fl. 48 kr; per Schäffel Gerste auf 8 fl. 22 kr., und per Schäffel Haber auf 5 fl. 13 kr.

Die höchsten Schrannenpreise, bezüglich des Korns oder Roggens treffen auf den Rheinkreis, bezüglich des Weizens und Kerns auf den Oberdonaukreis, bezüglich des Dinkels auf den Isarkreis, bezüglich der Gerste auf den Rheinkreis und bezüglich des Habers abermals auf den Rheinkreis; wogegeg die niedrigsten Getreidpreise von Korn und Roggen dem Unterdonaukreise, von Weizen und Kern ebenfalls dem Unterdonaukreise, von Dinkel dem Regenkreise, von der Gerste dem Unterdonaukreise und vom Haber abermals dem Unterdonaukreise, so wie auch dem Obermainkreise angehören.

Gegen die jährliche Getreideproduktion in Bayern erscheint der ganze Schrannenstand und zwar bezüglich des Korns oder Roggens zu 10,9 pCt., des Weizens und Kerns 60,7 pCt., des Dinkels 4,1 pCt., der Gerste 25,5 pCt., des Habers 12,4 pCt. per Schäffel, während die verkaufte Schäffelanzahl gegen die Getreideproduktion fast den gleichen Werth, und zwar beim Korn oder Roggen 10,7 pCt., beim Weizen und Kern 60,2 pCt., beim Dinkel 4,1 pCt., bei der Gerste 25,0 pCt. und beim Haber 12,2 pCt. per Schäffel beträgt.

Digitized by Google

Nicht minder wichtig erscheinen die Ergebnisse unserer Viehmärkte. Diese erweisen nach gleichen Durschnittszahlen einen Verkauf, und zwar:

An Pferden:

In's Inland.

22,091 Stücke im Werthe von 1,211,989 fl.

In's Ausland.

1,774 Stücke im Werthe von 125,155 fl.

An Rindvieh:

In's Inland.

259,075 Stücke im Werthe von 9,148,120 fl.

In's Ausland.

15,866 Stücke im Werthe von 828,020 fl.

An Schafen:

In's Inland.

38,463 Stücke im Werthe von 136,398 fl.

In's Ausland.

11,768 Stücke im Werthe von 58,587 fl.

An Schweinen:

In's Inland.

241,898 Stücke im Werthe von 1,437,763 fl.

In's Ausland.

30,069 Stücke im Werthe von 162,681 fl.

Im Ganzen entziffert sich ein Verkehr auf den Viehmärkten Bayerns von jährlich 13,108,713 fl., und die Mittelverkaufspreise stellten sich durchschnittsweise per Stück bei den Pferden im inländischen Verkehre auf 54 fl., im Auslands-

Digitized by Google

Handel auf 70 fl., bei dem Rindvieh in dem Inlands-Verkehr auf 35 fl., in dem des Exports auf 52 fl., bei den Schafen in dem inländischen Handel auf 3 fl., nach Außen auf 4 fl., und bei den Schweinen im innern Umschwung beinahe auf 6 fl., in dem ausländischen auf 5 fl. — Endlich treffen von dem Gesammtviehstande in Bayern 7,2 pCt. für verkaufte Pferde; 11,2 pCt. für verkauftes Hornvieh; 3,3 pCt. für verkaufte Schafe, und 31,3 pCt. für verkaufte Schweine.

Mögen diese allgemeinen Umrisse dazu dienen, einiges Licht über jenen Verkehr zu verbreiten, welcher sich in tausend und abermal tausend Aesten über unsere Heimath verzweigt, und welcher — der Landwirthschaft, wie den Gewerben Leben reichend — als das eigentliche vivifizirende Prinzip unserer materiellen Wohlfahrt betrachtet werden darf. Gerade in dem Bereiche dieses Verkehres, auf dem weiten Felde des Handels aber, meine Herren, hat bereits der große Zollverein seine wundervollen Ergebnisse in reichstem Maße bewährt; Bayerns Commerz erhebt sich wieder aus einem langen unfreiwilligen Schlummer. Schon schwebt unsere Flagge in direkter Fahrt vom Maine nach dem Rheine, bald werden Eisenbahnen uralte mit neuen Handelplätzen zum großen Ganzen verbinden, und der Ludwigskanal, das schwarze Meer und den Ocean vereinigend, wird in einer gänzlich veränderten Handelsrichtung mit Bayerns Wohlfahrt auch den Namen seines erhabenen Gründers verewigen.

Uebrigens sey mir vergönnt, meine Herren, dem Bilde noch wenige Worte der Reflexion beizufügen. —

In einem Staate ist, wie ich bereits erwähnte, namentlich heut zu Tage keine Beschäftigungsweise eine Einzelne, isolirte.

Man hat gefragt, ob die Landwirthschaft, Industrie und Handel, drei Blumen an einem Stengel, oder ob erstere die

Digitized by Google

Wurzel, die beiden letzteren aber die Früchte zu nennen seyen; ich gebe beides zu. — Ob der Blüthen zwei oder deren drei seyen, stets werden sie eines Stammes, einer Wurzel bedürfen. Diese Wurzel aber bestimmt sich bei uns nach unserer Lage, und nach dem, worauf unsere geographischen Verhältnisse uns hinweisen.

Nun ist Bayern unstreitig ein wesentlicher landwirthschaftlicher Staat. Sein Nationalreichthum und mit ihm der Stamm aller seiner Früchte beruht daher stets auf Grund und Boden. — Zwar produzirt bei uns nicht jeder Kreis Alles — Nichts aber ist, was nicht in einem Theile unseres Staatsgebietes emporkäme, und gediehe. Von den rebenreichen Gestaden des Rheines und des Maines bis zu den Alpenweiden der Hochgebirge entfaltet die Landwirthschaft alle Reichthümer ihres großen blühenden Kreises. Und diese Reichthümer umfassen auch alle Elemente einer kräftigen, blühenden Industrie, aber diese muß sich an die Boden-Erzeugnisse anschliessen, sie muß aus dem Schooße der Landwirthschaft Kraft und Gedeihen schöpfen. Von der Boden-Cultur muß sie ihre Rohstoffe fordern, wie diese hinwieder durch eigenes Interesse nicht minder, als durch Rücksichten auf Nationalehre und Nationalruhm verpflichtet ist, jener zu bieten, was sie blühend und kräftig macht. Wohl mögen einzelne Ausnahmen bestehen können, wohl mögen einzelne Industriezweige auch fremdes Erzeugniß vortheilhaft verarbeiten. Aber wahr bleibt, was ein geehrter Redner sprach, mit dessen Ansichten ich nicht immer übereinzustimmen vermag. Der Landbau bildet die einzig haltbare Grundlage unseres National-Wohlstandes und unserer gesammten Staatswirthschaft.

O! möchte diese Wahrheit aus diesem Saale ausströmen nach allen Theilen unseres herrlichen Vaterlandes. O möchte sich durch Sie, meine Herren, durch Ihre Verhandlungen, die

Digitized by Google

rathung der §§. 6 und 11 des Finanzgesetzes mit voller Kenntniß der Wechselverhältnisse zwischen Einnahme und Ausgabe urtheilen werden.

Sollte es nicht aus Ihrem eigenen wie aus dem Regierungs-Standpunkte unerläßlich seyn, letzterem Stadio jetzt in keiner Weise vorzugreifen?

Etwas über den Brand im Weizen.

Die Methode des Beitzens des Samenweitzens in Salzwasser zur Vermeidung des Brandes in der künftigen Saat soll um das Jahr 1660 zuerst in Aufnahme gekommen seyn. Es versank nämlich eine Schiffsladung mit Weizen bei Bristol in die See; hiedurch hatte dieser durch das Salzwasser so sehr gelitten, daß, obgleich er noch Keimfähigkeit besaß, kein genießbares Brod davon bereitet werden konnte. Als man den Weizen bei niedrigem Wasser aus dem Schiffe herausgeholt hatte, wurde derselbe an verschiedenen Orten ausgesäet. Die Saat war bis zur künftigen Aernte unversehrt und gesund, während die übrige Weizensaat allgemein am Brande litt.. Dieser Zufall führte zum Gebrauche der Salzbeitze.

Es wird ein weites Faß mit Wasser gefüllt, welches mit Salz so geschwängert wird, daß ein Ey in dieser Auflösung schwimmt. In diese Brühe wird eine angemessene Quantität Weizenkörner gethan, und durch ein mehrmaliges Umrühren werden alle leichteren oder kranken Körner an die Oberfläche gebracht, und abgeschöpft.

Digitized by Google

Der Samen wird hierauf aus der Brühe genommen, auf dem Boden ausgebreitet, und um ihn zu trocknen, mit einer hinreichenden Menge frisch gelöschten Kalkes überstiebt.

Als Verwahrungsmittel verdient die vortreffliche Methode einer Erwähnung, vermöge welcher man den Samenweizen, anstatt ihn geradezu in eine Flüßigkeit zu werfen, durch eine Reiter langsam in dieselbe siebt; dadurch werden nicht nur die Brandknötchen, sondern auch alle unvollkommenen Körner und das Unkrautgesäme auf der Oberfläche der Flüßigkeit schwimmend erhalten, und können mit leichter Mühe abgeschöpft werden; was aber nicht der Fall ist, wenn die ganze Masse hastig in die Beitze, oder in das Wasser geschüttet wird.

v. Nagel.

Ueber die Benützung des Winterroggens als Futter.

Veranlaßt durch mehrjährige Beobachtungen im Gebiete der Landwirthschaft, hat Unterzeichneter am 10. August 1836 von einem Acker per 5 Tagwerk 35 Decimalen ganz gleicher Qualität 3 Tagwerk 6 Decimalen mit 5 Metzen Korn angebaut, und selbes, nachdem kein Grumet, Klee und Angergras zu Grünfutter mehr vorhanden war, an dessen Stelle verwendet, und damit unter Zumischung von ½ Gsott von Sommerstroh, über 6 Wochen 26 Stück Melkkühe gesättigt, und bei einem wünschenswerthen Milchertrag erhalten.

Der Unterzeichnete würde dieses schon im vorigen Jahre noch bekannt zu machen nicht beanstandet haben, wenn nicht in dessen Plan gelegen wäre, das Ende-Resultat damit bekannt geben zu können.

Digitized by Google

Dieses ist nun dermal der Fall. Vor 3 Tagen wurde dieses im vorigen Jahre zum Grünfutter abgemähte Korn geschnitten, nach einigem Verlaufe in Garben abgebunden, und es wurden nach Abzug des Zehents 550 Garben großer Art erhalten, so zwar, daß der reine Körnerertrag gering auf 9 – 10 Schäffel zu stehen kommt.

Um die Resultate leichter und richtiger beurtheilen zu können, so habe ich den Rest desselben Ackers per 2 Tagwerk 30 Decimalen zur gewöhnlichen Saatzeit mit Korn bebaut, und von selbem 630 Garben erhalten.

Jedem Oekonomen ist hiemit die Ueberzeugung vorgelegt, daß das Abmähen auf vorgenannte Art wenig Schaden, andererseits aber 3fachen Nutzen brachte.

Auch vor 8 Tagen wurden wieder 2 Tagwerke zu diesem Zwecke gebaut, und dieses wird längstens innerhalb 14 Tagen wieder mit circa 3 Tagwerk der Fall werden.

Indem ich dieses allen jenen größeren Oekonomen, welche Stallfütterung beobachten, zu versuchen bestens empfehle, bemerke ich nur noch, daß nach meiner Ueberzeugung bei mir zu dünne ausgebaut wurde, und möchte empfehlen, wenigst 2 Metzen auf das bayerische Tagwerk zu säen.

Vilsbiburg den 1. August 1837.

Das Vereins-Mitglied
Urban,
Posthalter u. Oekonom.

Digitized by Google

Auch ein Wort über die Benützung des Roggens als Futterpflanze.

Von Professor Dr. Zierl.

Ueber die Benützung des Roggens als Futterpflanze hat bereits Herr Professor Dr. Zuccarini im September-Hefte Bemerkungen vom Standpunkte der Naturwissenschaft mitzutheilen die Güte gehabt, und ich erlaube mir hier noch einige vom Standpunkte der Oekonomie beizufügen.

Der Verfasser der vorstehenden Abhandlung Hr. Posthalter Urban in Vilsbiburg giebt an, daß er mit dem Futter von Winterroggen, den er am 10. August 1836 gesäet hatte, nachdem kein Grumet, Klee- und Angergras zum Grünfutter mehr vorhanden war, über 6 Wochen 26 Stück Melkvieh mit Zumischung von ⅓ Häcksel (Gesott) bei wünschenswerthem Milchertrag erhalten habe. 26 Stück Melkvieh brauchen in 6 Wochen oder 42 Tagen, das tägliche Futterquantum zu 15 ℔ Heu oder 60 ℔ Grünfutter mit ⅓ Häcksel gerechnet, 164 Ztnr. Heu oder 656 Ztnr. Grünfutter, mithin muß das Tagwerk Winterroggens in 7 Wochen nach der Saat (denn die Fütterung begann ohne Zweifel Anfangs Oktober) 212 Ztnr. Grünfutter oder 53 Ztnr. Heu gegeben haben. Ich kenne zwar die große natürliche Fruchtbarkeit des Vilsthales im Allgemeinen, unterdessen muß ich gestehen, daß mir eine solche Produktion an das Wunderbare gränzend erscheint, wenn man die Kürze der Vegetationszeit und den Umstand erwägt, daß der Roggen im ganz erwachsenen Zustande zur Zeit der Blüthe gemäht, eine solche Produktion kaum zu liefern im Stande ist. Unterdessen wenn ich auch eine solche Produktion als einen außerordentlichen, nicht als Regel dienenden Fall zugebe, so glaube ich doch die Frage hier berühren zu müssen:

welche Futterpflanze vom Standpunkte der Oekonomie die beste, d. h. die vollkommenste und wohlfeilste sey?

Digitized by Google

Die Zahl der Futterstoffe und Futterpflanzen, welche der Landwirth hervorbringen kann, ist sehr groß; allein nicht alle sind gleich gut zur Fütterung und nicht alle gleich wohlfeil in ihrer Erzeugung; daher will ich 1) von den zur Fütterung des Rindviehes tauglichen Futterstoffen überhaupt, 2) von denjenigen insbesonders sprechen, deren Produktion für die meisten landwirthschaftlichen Verhältnisse am besten geeignet ist.

A. Von den für das Rindvieh tauglichen Futterstoffen überhaupt.

Was auch immer die Lobredner des Pferdes und des Schafes zu Gunsten dieser landwirthschaftlichen Thiere sagen mögen, so ist es eine unbestrittene Wahrheit, daß das Rindvieh die wichtigste landwirthschaftliche Thiergattung bleibt. Das Rindvieh beträgt 46 Prozent des sämmtlichen Viehstandes in Bayern, und berücksichtiget man die Körpermasse der Thiere überhaupt, so macht der Rindviehstand wenigstens drei Viertheile des ganzen Viehstandes aus. Das Rindvieh paßt für alle landwirthschaftlichen Verhältnisse, für den kleinsten Grundbesitz von einigen Tagwerken, so wie für den Besitzer von großen Flächen; es gewöhnt sich am leichtesten an die verschiedenartigsten agronomischen und klimatischen Verhältnisse, und seine Zucht erfordert weder besondere Kenntnisse noch besondere Anstalten. Ungeachtet aller dieser günstigen Verhältnisse muß man sich der unangenehmen Besorgniß hingeben, daß die Rindviehzucht seit einer Reihe von Jahren in unserem Unterlande mehr im Rückwärtsgehen als im Fortschreiten begriffen ist, und es möchte bei diesem Stande der Dinge nicht ungeeignet seyn, einige Blicke auf die Ursachen dieser Erscheinung zu werfen. — Während die größere Zahl der ausübenden Landwirthe die Beschränkung der Weide durch die Vertheilung der Gemeinde-Gründe als Ursache des Verfalles der Rindviehzucht angiebt, finden theoretisirende Schriftsteller in der Beibehal-

Digitized by Google

tung der Weide die Ursache derselben Erscheinung, und wieder andere klagen über die geringe Unterstützung, welche die Rindviehzucht von Seite der Staatsregierung durch Vertheilen von Zuchtthieren erhält, und überhaupt über den Mangel an Verfügungen zum Halten von Zuchtstieren, wie solche in der Schweiz und andern Ländern gefunden werden. — Das einzige Mittel zur Verbesserung und bleibenden Blühe der Rindviehzucht liegt in der Verbesserung der Erzeugung von gutem und wohlfeilem Futter, und der zweckmäßigen Verwendung desselben, und wir können in dieser Beziehung nachstehende Erfahrungssätze feststellen:

1) Das Futter muß der Natur des Thieres angemessen seyn; das natürlichste Futter für das Rindvieh ist das Gras, und im getrockneten Zustande das Heu.

2) Das Vieh muß mehr Nahrung erhalten, als es zur Lebensfristung bedarf, wenn es außer dem Dünger noch einen Nutzen abwerfen soll. Nach den gewöhnlichen Angaben erfordert ein Zentner lebendes Gewicht täglich $1\frac{1}{2} - 1\frac{1}{2}$ ℔ Heufutter, um im gleichen aber noch keinen Nutzen abwerfenden Zustande zu verharren; soll aber z. B. die Kuh nur einen mäßigen Ertrag an Milch geben, so muß das tägliche Heuquantum $2\frac{1}{2} - 3$ ℔ betragen. Ueber 4 ℔ Heu Futter auf 100 ℔ lebendes Gewicht der Thiere soll im Gegentheile auch die tägliche Fütterung nicht steigen, weil sonst die Nahrung nicht mehr verdaut wird.

3) Zwischen dem Volumen und der Nahrungskraft des Futters muß ein passendes Verhältniß Statt finden. Das Rindvieh kann nur verdauen, wenn der Wanst desselben gefüllt ist, daher der Umfang des Futters mit der Größe des Wanstes in einem angemessenen Verhältnisse stehen muß. Die Natur lehrt uns, daß im guten Wiesenheu das Verhältniß der nährenden Stoffe zum Umfange in einem angemessenen

Digitized by Google

Verhältnisse stehe; so nimmt 1 Zntr. Heu im mäßig zusammengedrückten Zustande 18 Kubikfuß ein. Wenn nun eine Kuh 20 ℔ Heu täglich zur Nahrung braucht, so nehmen diese 2 Kubikfuß ein, und füllen den Wanst vollkommen aus. — Da der Landwirth außer dem Heu noch andere Futterstoffe hat, so entsteht die Frage, in welchen Verhältnissen die verschiedenen Futterstoffe sich gegenseitig ersetzen?

Nachstehende Tabelle zeigt die Annahme der verschiedenen Schriftsteller hierüber.

100 ℔ Heu sind gleich an Nahrhaftigkeit	nach Thaer.	nach Block.	nach Petri.
Körner überhaupt	44	—	—
Weizen	—	32	—
Erbsen	—	36	—
Roggen und Gerste	—	40	—
Hafer	—	42	—
Esparsettheu	—	—	85
Klee- und Spörgelheu . . .	—	—	90
Kartoffeln	20	—	200
Möhren	260	—	250
Runkelrüben	450	—	500
Wasserrüben	225	—	600
Gemeiner Klee und Luzerne	400	—	—
Bohnenstroh	—	—	111
Erbsen- und Linsenstroh . .	—	500	142
Wickenstroh	—	430	—
Gerstenstroh	—	530	153

Digitized by Google

100 lb Heu sind gleich an Nahrhaftigkeit.	nach Thär.	nach Block.	nach Petri.
Hirsenstroh	—	—	181
Maisstroh	—	—	400
Haferstroh	—	600	181
Weizenstroh	—	600	500
Roggenstroh	—	600	666
Buchweizenstroh	—	—	1000

Es ist hier keinem Zweifel unterworfen, daß die verschiedenen Nahrungsmaterialien eine verschiedene nährende Kraft besitzen, welche sowohl von der Beschaffenheit der Bestandtheile als der Menge des enthaltenen Wassers abhängt. Denn sicherlich sind Stärkmehl, Zucker, Schleim, vegetabilische Gallerte ꝛc. nahrhafter als Faser, grünes Pflanzensaftmehl; es sind daher bei demselben Wassergehalte Körner nahrhafter als Heu, und dieses nahrhafter als Stroh. Allein es frägt sich, können sich die verschiedenen Nahrungsmittel bei der Fütterung vollkommen vertreten? Ich will dieses durch ein Beispiel zu erklären suchen. Es seyen z. B. 20 lb Heu hinreichend, um ein Stück Rindvieh des Tags hindurch vollkommen gut zu erhalten. Werden nun 8 lb Körner nach Thaer oder 100 lb Weizenstroh nach Petri das Nämliche bewirken? Sicherlich nicht, weder das eine noch das andere; man wird weder mit lauter Körnern, noch mit bloßem Stroh das Rindvieh gut erhalten können; denn die Thiere bedürfen nebst nährenden Theilen auch einer gewissen Menge nicht oder wenig nahrhafter Stoffe, welche gleichsam als Basis dienen, um den Wanst auszufüllen. Das Rindvieh erheischt daher gemäß des Baues seiner Verdauungsorgane eine

Digitized by Google

Nahrung, welche aus mehr und weniger nahrhaften Substanzen besteht. Das natürliche Futtermaterial für das Rindvieh ist das Gras, im getrockneten Zustande das Heu, in welchem die nahrhaften Theile zur Masse im richtigsten Verhältnisse enthalten sind. Giebt man daher statt eines Theiles des Heues nahrhaftere Körper, z. B. Körner, so kann und muß man zum Vortheile des Viehes wieder weniger nahrhaftere Substanzen z. B. Stroh geben. Allein diese Substituirung kann nur innerhalb gewisser Grenzen, und auf die ebenso bezeichnete Weise Statt finden; nie aber kann man statt des Heues Körner allein oder Stroh allein füttern, um einen gleichen Effekt hervorzubringen. Man kann z. B. statt der 20 ℔ Heu nur 10 ℔ Heu geben, und die andern 10 ℔ durch 2½ ℔ Körner (gleich 5 ℔ Heu) und 15 ℔ Stroh (gleich 5 ℔ Heu) substituiren; man kann aber, wie schon erwähnt, statt der 20 ℔ Heu weder 8 ℔ Körner, noch 60 oder 100 ℔ Stroh geben.

Wenn nun eine theilweise Substituirung der Nahrungsmittel möglich, und vortheilhaft ist, so entsteht die zweite Frage, in welchem Verhältniße dieselben sich vertreten! Die auffallendsten Angaben sind ohne Zweifel die von Petri, nach welchen das Bohnenstroh (Vicia faba), welches zur Ernährung am wenigsten dienlich ist, dem Erbsen- und Wickenstroh noch vorgesetzt und an Nahrhaftigkeit dem Wiesenheu fast gleich gesetzt ist. Ferner ist es zwar bekannt, daß das Gersten- und Haferstroh nahrhafter sey als Roggen- und Weizenstroh, daß aber der Unterschied der Nahrhaftigkeit so auffallend sey, wie Petri angiebt, ist nicht wahrscheinlich, und man kann mit Gewißheit annehmen, daß die Nahrhaftigkeit des Erbsen-, Gersten- und Haferstrohes zu hoch, die des Weizen- und Roggenstrohes von Petri zu niedrig angenommen ist. — Die Nahrhaftigkeit der Wurzelfrüchte ist sowohl von Thaer als Petri zu gering angenommen. Im Allgemeinen ist die Nahrhaftigkeit der Knollen-

Digitized by Google

und Wurzelfrüchte in ihrem trocknen Zustande berechnet, größer als Heu, und so groß als die der Körner, daher alle Futterstoffe sich in zwei Klassen theilen lassen, in solche, welche nahrhafter als Heu sind, z. B. Körner, Wurzel- und Knollenfrüchte, letztere in ihrem trocknen Zustande angenommen, und solche, welche weniger nahrhaft sind, Stroh.

Nachdem nun die verschiedenen Futtergegenstände eine verschiedene Nahrungsfähigkeit bei gleichem Umfange und Gewichte besitzen, so müssen sie so gemengt werden, daß sie bei einem bestimmten Umfange die zur Erhaltung des Thieres nothwendige Nahrung enthalten.

4. Auch zwischen der trocknen Substanz und Wässerigkeit des Futters soll ein richtiges Verhältniß Statt finden; auf einen Theil trockne Substanz sollen im höchsten Falle vier Theile besser nur 3 Theile Wässerigkeit kommen. Ist die Menge des Wassers in einer Futtersubstanz größer als das angemessene Verhältniß, so erfolgt Durchfall und Unverdaulichkeit. Hat man daher z. B. Blätter von Runkelrüben oder Kopfkohl, weiße Rüben ꝛc. zu füttern, so müßen sie mit Stroh oder überhaupt mit einem trocknen Futter verbunden werden. Bei trockner Fütterung muß das Vieh die nothwendige Quantität Wassers erhalten.

5. Die Wirksamkeit der Futtermaterialien wird durch eine zweckmäßige Zusammensetzung, Abwechslung und Vorbereitung erhöht.

Die vorzüglichsten Nahrungsmittel des Rindviehes sind: a) Produkte der natürlichen Wiesen, b) des Ackerbaues, c) des Waldbaues, d) Abfälle der Oekonomie, und e) der technischen Gewerbe.

a. Vom Wiesenheu.

Daß das Produkt der Wiese von verschiedener Beschaffen-

Digitized by Google

ad 2. Unter den Knollen-, Wurzel- und Gemüse-Früchten haben im Allgemeinen die Kartoffeln die größte Verwendung zum Viehfutter erhalten. Welche von diesen Pflanzen, die alle als Brachfrüchte angebaut werden, den Vorzug verdiene, hängt von der Größe und den Kosten der Produktion und ihrem Werthe als Viehfutter ab. Nehmen wir auf die Kosten keine Rücksicht, so giebt ein Morgen Kartoffeln bei einem Ertrag von 30 Schäffel oder 90 Zentner einen Werth von 45 Zentner Heu.

Runkelrüben bei einem Ertrage von	200 Ztnr.		
einen Werth von		50 „	Heu
Steckrüben und Möhren	150 Ztnr.	50 „	„
Wasserrüben	300 „	50 „	„
Kopfkohl	400 „	50 „	„

wobei das Verhältniß der Nahrhaftigkeit

der Kartoffeln zu Heu . . wie 2 : 1.
der Runkelrüben . . . . . wie 4 : 1.
der Steckrüben u. Möhren wie 3 : 1.
der Wasserrüben . . . . . wie 6 : 1.
des Kopfkohles . . . . . wie 8 : 1.

angenommen ist.

Da die Kartoffeln noch leichter als alle übrigen Pflanzen gedeihen, und in der Kultur wohlfeiler als die übrigen sind, so ist es einleuchtend, warum sie vorzugsweise zur Fütterung angebaut werden.

ad 3. Als Blätter- und Stängelfrüchte können im grünen nicht zur Reife gekommenen Zustande alle Getreid- und Hülsenfrüchte für sich oder im Gemenge, die Schottengewächse, der Buchweizen, der Spörgel, ferner die ausdauernden Futterpflanzen: als Klee, Esparsette und Luzerne frisch, theils getrocknet als Futter gebraucht werden; am häufigsten wendet

Digitized by Google

man das Grünfutter-Gemenge, den Spörgel und die oben erwähnten künstlichen Futterpflanzen an.

c) Von den Futtergegenständen des Waldbaues.

Die Futtergegenstände, welche die Bäume liefern, bestehen in den Samen, z. B. Eicheln, Kastanien, Bucheckern, welche dem Rindvieh nur als eine kleine Beigabe zu füttern sind, und die Blätter.

Daß die Blätter der Bäume, welche jährlich ihr Blatt ganz verlieren, nahrhafte Theile besitzen, unterliegt keinem Zweifel; unterdessen wird das Baumlaub nicht leicht eine ergiebige Futterquelle für die landwirthschaftliche Viehzucht werden; denn

1) das Abnehmen der Blätter und Trocknen verursacht viele Arbeit, und die Nahrhaftigkeit derselben ist nicht bedeutend; auch kann es als kein sehr beliebtes Futter für die erwähnten landwirthschaftlichen Hausthiere betrachtet werden.

2) Die Blätter müßen im noch grünen und frischen Zustande geärntet werden, wenn sie zur Ernährung dienen sollen; dürre Blätter, welche ihre Vegetationszeit vollendet haben, dienen als Viehfutter nicht. Das Abnehmen der Blätter ist, ehe die Pflanzen ihre Vegetation vollendet haben, den Bäumen nachtheilig.

d) Von den Abfällen der Oekonomie und technischen Gewerbe als Futter.

Die Abfälle der Oekonomie sind sehr verschieden in Beziehung der Beschaffenheit und daher auch der Nahrhaftigkeit, so daß sich schwer bestimmte Angaben machen lassen; im Allgemeinen gehören hieher die Tennen-, Küchen-, die Milch-Abfälle.

Unter den Abfällen der technischen Gewerbe sind die wichtigsten 1) die Oelkuchen, 2) die Runkelrübentrestern, 3) die Rückstände

Digitized by Google

der Stärkmehlfabrikation, 4) die Abfälle der Bier- und Branntweinfabrikation.

ad 1. Die Pflanzen, aus deren Samen Oel gewonnen wird, sind sehr mannigfaltig; sie sind theils solche, welche blos der ölhaltenden Samen wegen landwirthschaftlich kultivirt werden, oder solche, bei welchen der ölhaltende Same als Nebenprodukt erscheint, z. B. Lein, Hanf, Saflor ꝛc. Oelhaltende Samen liefern ferner der Gartenbau und Waldbau, z. B. Buchen, und endlich enthalten die Samen vieler als Unkraut erscheinenden Pflanzen Oel. Am häufigsten werden die Samen von Reps, Mohn, Lein zur Oelfabrikation gebraucht, und die Rückstände derselben als Viehfutter verwendet.

Die Nahrhaftigkeit der Oelkuchen von entschälten Samen, welche keine schalige Umhüllung haben, ist im Allgemeinen so groß als die der Samen überhaupt, und da das Oel, welches in geringer Menge noch in den Rückständen enthalten ist, der Gesundheit der Thiere sehr zuträglich ist, so liefern die Oelkuchen im Allgemeinen ein ebenso nahrhaftes, als gesundes und leicht anwendbares Futter, da sie keine besondere Verkleinerung mehr bedürfen, sondern im Wasser leicht in feine Theile sich zertheilen. Hiebei ist zu berücksichtigen, daß die Samen bei der heißen Oelfabrikation einige Veränderung erleiden, und manche Samen Stoffe enthalten, welche der Gesundheit der Thiere nachtheilig sind; z. B. die Bucheckern-Kuchen den Pferden.

ad 2. Die Rückstände der Stärkmehlfabrikation sind verschieden, 1) je nachdem das Stärkmehl aus Weizen oder Kartoffeln bereitet worden ist, und 2) nach dem Wassergehalte dieser Rückstände. Im Allgemeinen kann ihre Nahrhaftigkeit mit der der Trabern bei der Bierfabrikation auf gleiche Stufe gesetzt werden.

Digitized by Google

ad 3. Die Abfälle bei der Bierfabrikation bestehen 1) in der Abschöpfgerste, 2) in den Malzkeimen, 3) in dem sogenannten Teig, und 4) in den Biertrabern. Die Abschöpfgerste ist eine Körnerfrucht nur von geringer Qualität. Die Malzkeime haben keine größere Nahrhaftigkeit, als die Tennenabfälle.

Die Rückstände im Maischkasten bestehen in den Trabern und in dem Teig. Die Nahrhaftigkeit der Trabern richtet sich nach ihrem Wassergehalte und nach der Güte des Maischprozesses; je vollkommener dieser war, desto weniger mehlige Theile bleiben mit den Hülsen in den Trabern zurück; im Allgemeinen können 3 Ztnr. Trabern gleich 1 Ztnr. Heu gesetzt werden. Der Teig ist nahrhafter als Trabern an und für sich, jedoch ist hier wieder der Wassergehalt zu berücksichtigen; denn an vielen Orten wird der Teig mit so viel Wasser verbunden, daß er eine ganz flüßige Masse darstellt, und Trank genannt wird.

ad 4) Die Abfälle der Branntweinfabrikation sind verschieden nach der Verschiedenheit des Materials, welches genommen wird, und nach der Güte und Zweckmäßigkeit der Fabrikation. Das vorzüglichste Material zur Branntwein-Fabrikation bilden gegenwärtig die Kartoffel, welche mit Malzschrot eingemaischt werden. Die Rückstände der Destillation, welche unter dem Namen der Branntweinschlämpe so allgemein bekannt sind, sind um so weniger nahrhaft, je weniger Malz und je mehr Wasser beim Maischen genommen, und je besser der Maischprozeß geleitet worden ist. Hiebei ist noch zu bemerken, daß die Branntweinschlämpe sowohl während der Gährung als während der Destillation mehr oder weniger verdorben werden kann. Die weinige Gährung geht nicht selten in die saure Gährung über, so daß die Schlämpe Essigsäure enthält, welche Abführen (Laxiren) beim Vieh erzeugt. Eine

Digitized by Google

Sättigung der Säure durch Pottasche oder Kalk (Kreide) bringt nur eine theilweise Hilfe hervor. Ferner findet bei der Destillation nicht selten ein Anbrennen der Masse Statt, wodurch die Schlämpe ebenfalls verdorben wird.

ad 5. Die ausgepreßten Rückstände der Runkelrüben bei der Runkelrübenzuckerfabrikation bilden ein vortreffliches Futter, dessen Nahrhaftigkeit jener der Kartoffeln bestimmt gleichgesetzt werden kann.

(Schluß folgt.)

Kleinere Mittheilungen gemischten Inhaltes.

Gegen die Verheerungen des Kaiwurms (geometra brumata) schlägt der Ausschuß des pomologischen Vereins zu Stuttgart in Nro. 25 des Wochenblattes für Land- und Hauswirthschaft, Gewerbe und Handel 1837. folgendes Mittel vor. — Es ist durch viele Beobachtungen bestätigt und schon häufig bekannt gemacht worden, daß diese Insekten nicht durch Honigthau oder Lufteinwirkungen, sondern durch die Frostnachtschmetterlinge entstehen, die ihre Eier zu Tausenden im Spätjahre auf die Baumknospen ankleben, aus welchen mit dem Eintritte der Frühlingswärme die kaum sichtbare Raupe auskriecht, sich in die Baumknospe einbohrt, und in dieser bis zur Entfaltung der Blüthe bleibt. Wenn nun die Frühlings-Vegetation einen langsamen Verlauf nimmt, und die Ausbildung der Blüthen verzögert wird, so frißt der Kaiwurm die Knospe aus, und verzehrt, wenn er endlich zu Tage kommt, auch die hervorsprossenden Blätter, indem er sich vermöge sei-

Digitized by Google

ner kräftigeren Ausbildung in die Blätter der sogenannten Sommertriebe einhält, diese vollständig benagt, und nur die Blattrispen übrig läßt, aus welchen er endlich auf den Boden sich herabläßt, in die Erde eingräbt, dort verpuppt, und als Frostnachtschmetterling nach 4 – 5 Monaten hervorkommt, um seine Nachkommen in den Eiern, deren jedes weibliche Insekt 60 – 70 in sich trägt, auf die Bäume zu tragen.

Bekanntlich kriechen die ungeflügelten weiblichen Schmetterlinge, aus denen der Kalmurm entsteht, am Baumstamme hinauf, an welchem sie von dem Pechgürtel aufgehalten werden sollen, indem sie an diesem hängen bleiben; wenn dieser aber nicht gehörig flüssig erhalten wurde, wie dieses häufig der Fall war, so leistete diese Vorrichtung keine Dienste und das Insekt wurde nicht aufgehalten. Statt des Pechgürtels wird nun hier ein schüsselförmiger Wasserbehälter in Vorschlag gebracht, der nach der runden Form des Baumstammes verfertigt werden müßte, und den man, um eine Probe damit zu machen, sich von Blech fertigen lassen kann, der aber, in der Mehrzahl ausgeführt, vom Hafner für wenige Kreuzer geliefert werden könnte. Dieser Wasserbehälter müßte fest an dem Baumstamme anschliessen, und daher die innere Seite, welche an diesem anliegt, mit Lehm oder Harz verstopft werden. Die Tiefe und Breite desselben müßte etwa 6 – 8 Zoll betragen und eine heruntergebogene Ausladung haben, damit das Insekt, welches von unten aufsteigt, zuerst unter diesem Dache herumkriechen müßte, um die äußere Seite der Ausladung zu erreichen, welche so glatt als möglich, und nicht senkrecht, sondern in einem Winkel von 45° nach unten zu richten wäre. Es würde so schon hier bedeutende Hindernisse finden, den Baum zu besteigen, und wenn auch dieses überwunden würde, und es an dem in der Schüssel befindlichen Wasser, welches mit Salz gesättigt, oder mit andern ätzenden Theilen vermischt seyn könnte, angekommen wäre, in diesem seinen Tod finden,

Digitized by Google

im Falle es durch Schwimmen an den Stamm hinüber gelangen wollte. Dieses Wasser sollte von 8 zu 8 Tagen frisch aufgegossen, und damit bis zum Eintritt des Einfrierens fortgefahren werden. Auch Trüböl würde diesen Zweck erfüllen, indem die Kiemen der Insekten dadurch angefüllt werden, und der Tod derselben unvermeidlich wäre.

Ueber den Tabakbau in Bayern. — Von den 82,557 Zentnern, welche in Bayern gebaut werden, liefert der Rheinkreis 42,957 Zntr., der Rezatkreis 37,914 Zntr., und die übrigen Kreise liefern nur 1,666 Ztnr.

Die Tabakfabrikation bildet in Bayern einen bedeutenden Industriezweig, indem in den 7 Kreisen dießeits des Rheins im Jahre 1830 allein 144 Fabriken bestanden, und die Ausfuhr des fabrizirten Tabakes die Einfuhr bedeutend übersteigt. Es befinden sich nach den statistischen Tabellen

	i. J. 1824	i. J. 1830
im Isarkreis .	6	6
im Unterdonaukr.	8	—
im Regenkreise .	8	10
im Oberdonaukr.	6	7
im Rezatkreise .	94	101
im Obermainkr.	4	5
im Untermainkr.	12	15
Zusammen	138	144

Nachstehende Tabelle zeigt die Angaben über die Verhältnisse der Einfuhr und Ausfuhr in den 7 ältern Kreisen, so weit ich dieselben mir verschaffen konnte, wobei allerdings die Unvollständigkeit derselben zu bedauern ist.

Digitized by Google

Jahr.	Tabaks-Blätter.		Fabrizirter Tabak.	
	Einfuhr.	Ausfuhr.	Einfuhr.	Ausfuhr.
	Ztnr.	Ztnr.	Ztnr.	Ztnr.
1819/20	21,718	9,437	3,346	19,028
1820/21	25,734	4,884	2,356	14,582
1821/22	28,761	4,945	2,502	16,041
1822/23	28,976	4,600	1,807	13,141
1823/24	24,339	5,251	1,526	15,869
1826/27	28,461	—	1,706	14,698
1827/28	31,339	—	1,794	14,606
1828/29	42,247	—	2,960	15,333
1829/30	29,458	—	2,344	15,112
1830/31	—	—	2,510	10,727

Unter den angeführten Tabaksblättern sind auch die aus dem Rheinkreise mit begriffen, welche vom Jahre 18$\frac{1}{8}$ bis 18$\frac{3}{4}$ 20,297 Ztnr., und in den Jahren 18$\frac{5}{7}$ bis 18$\frac{8}{9}$ 15,789, d. h. in 8 Jahren 36,086 Ztnr., und im Jahre durchschnittlich 4510 Ztnr. betragen haben.

Nimmt man die durchschnittliche Einfuhr der Tabaksblätter in Bayern diesseits des Rheins nach Abzug der Ausfuhr zu 20,000 Zentnern und die eigene Produktion zu 40,000 Zentnern, und die Zahl der arbeitenden Fabriken zu 140 an, so verarbeitet im Durchschnitt eine Fabrik jährlich gegen 430 Zentner. In 10 Jahren betrug die Ausfuhr des fabrizirten Tabaks 149,137 Ztnr., die Einfuhr 21,951 Ztnr., mithin der Ueberschuß der Ausfuhr 127,186 Zentner, und die durchschnittliche Ausfuhr an fabrizirtem Tabak kann zu 12,000 Zentnern

Digitized by Google

angenommen werden, so daß gegen 48,000 Zentner roher Tabak zur eigenen Konsumtion verwendet werden.

Sierl.

Mittel, die Erdflöhe von den Pflanzen abzuhalten. — Das sicherste Mittel, die Erdflöhe von den Pflanzen abzuhalten, ist Ziegelmehl. Man streue, sobald der Samen mit Erde bedeckt ist, dasselbe über das Land so stark, daß es roth wird. Ebenso verfahre man nach dem Pflanzen der Kohl- und andern Pflanzen. Das Ziegelmehl veredelt den Boden, und ist leicht zu erhalten. Arndt.

(Aus den ökon. Neuigkeiten u. Verhandlungen Nr. 46. 1837)

Ein neues Oelgewächs. — In Frankreich sind kürzlich einige Exemplare einer neuen Oelsamen-Pflanze eingeführt worden, welche zwar bis jetzt nur in Abyssinien und Ostindien zu Hause gehörte, von der mehrere französische Naturforscher aber behaupten, daß sie sich sehr wohl in Europa, namentlich in Frankreich, akklimatisiren würde. Da man gleichzeitig behauptet, daß sie sehr zuträgt, und daß das daraus zu gewinnende Oel von vorzüglicher Güte sey, hat man sich bemüht, die Aufmerksamkeit der Landwirthe darauf zu lenken. — Diese Pflanze ist schon einmal als Blumengewächs, unter dem Namen Polymnia abyssinica, in Frankreich bekannt gewesen und wieder verloren gegangen, ohne daß man ihren Nutzen für die Landwirthschaft kennen gelernt hatte. Im Orient wird sie Ramtilla genannt und dem seitherigen Minister, Hrn. Guizot zu Ehren hat man sie jetzt in Frankreich mit dem Namen Guizotia abyssinica belegt. (Aus den gemeinnützlichen Mittheilungen von Friedr. Häßler. Mai 1837.)

Wider das Selbstaussaufen der Kühe. — Fauler Käse wird in scharfem Essig zerdrückt, und damit das Euter bestrichen. (Wie oben.)

Digitized by Google

Die Kunst, schönen, dicken Spargel zu ziehen. — Das Geheimniß, die schönsten, dicksten Spargel zu ziehen, dürfte vielleicht noch nicht allgemein bekannt seyn. Es wurde von dem Kaiserlich Russischen Hofgärtner in Sct. Petersburg mitgetheilt, wo man diese Riesenspargeln nicht genug bewundern konnte. Auf die Frage: von wo er den Samen beziehe, antwortete er lächelnd, daß es keine besondere, sondern die gewöhnliche Gattung von Spargel ist, die nur durch die Kultur so schön und dick werden. Wenn nämlich die Spargelbeete schön gereinigt worden, muß der Boden recht fest gestampft werden. Der Spargel kommt freilich um einige Tage später zum Vorschein, aber eben deßhalb, weil er nicht so leicht den Boden durchstechen kann, wächst er mehr in die Breite, und kömmt dreimal so dick hervor, während, wenn die Erde, was sonst gewöhnlich der Fall, recht locker ist, der Spargel leicht und schnell den Boden durchbricht, daher meistens so dünn herauswächst. Uebrigens lehrt uns die Erfahrung, daß die schönsten, dicksten Spargel gewöhnlich am Rande der Beete, oder auf den sie theilenden Fußwegen gefunden werden, weil dort der Boden nicht locker, sondern vielmehr zusammengestampft ist. (Wird aber der auf obige Art gezogene dicke Spargel auch eben so zart und weich seyn, als wenn seinem schnellern Wuchse kein Hinderniß entgegengestellt wird?) (Aus den gemeinnützl. Mittheilungen von Frdr. Häßler. Mai 1837).

Gute Gurken zu ziehen. — Die Gurke kann wenig Kälte ertragen, weshalb sie bei rauher, kalter Frühlingsluft nur selten gedeihet. Sie ist ein zartes Gewächs, und erträgt die Nachtfröste, welche sich noch oft spät im Frühling bei uns einstellen, nicht. Deshalb ist es nicht anzurathen, zu früh Gurkenkerne zu legen, und dennoch wünscht so Mancher, der keine Mistbeete besitzt, recht früh einen wohlschmeckenden Gurken-Salat zu essen. Durch Erfahrung belehrt, lege ich die Gur-

Digitized by Google

kerne auf folgende Art: Ich wähle dazu ein gutgedüngtes Stück Land an der wärmsten Seite meines Gartens. Jedes Beet von drei Fuß Breite. In der Mitte dieses Beetes ziehe ich die Erde von beyden Seiten in die Höhe, so, daß dadurch eine fast ¾ Fuß tiefe Rinne entsteht; lege in dieselbe, 1 bis 1½ Zoll hoch, zum Gerben bereits benutzte und wieder trocken gewordene Lohgerber-Lohe hinein; diese bedecke ich mit einem Zoll guter, feingekrümter Erde. Auf diese Erde legt man die Gurkenkerne, wie gewöhnlich, und deckt sie mit guter Erde, aber nur wenig, zu. Die Lohe erwärmt sehr, und die von beyden Seiten aufgezogene Erde schützt vor kaltem Winde. — Befürchtet man noch Nachtfröste, dann lege man eine aus Stroh bereitete Decke des Nachts über die Rinne, welche am Tage bei milder Luft und warmem Sonnenschein wieder abgenommen wird. Auf diese Weise habe ich immer frühe und gute Gurken bekommen. (Aus den gemeinnützlichen Mittheilnngen von Frdr. Häßler. Juni 1837.)

Samenersparniß beim Kartoffellegen. — Herr Oekonomieinspektor Stecher hat in Fr. Pohls Archiv der deutschen Landwirthschaft Maiheft 1837 über die Frage, ob beim Kartoffellegen durch Zerschneiden derselben in Stücke, oder durch Ausstechen der Kartoffelaugen der Ertrag vermindert werde, Versuche gemacht, und zum Resultäte erhoben, daß von derselben Fläche

von ganzen Kartoffeln . . . 110½ Schäffel,
von zerschnittenen Kartoffeln 100¾ „
von Kartoffelaugen . . . . . 73¼ „

gewonnen wurden, und daß für jeden ersparten Schäffel Samenkartoffeln beim Zerschneiden um 2½ Schäffel,
beim Legen der Augen um . . . . 4⅝ „
Kartoffeln weniger geärntet worden sind.

Digitized by Google

Wie mit den Gartenbohnen zu verfahren ist, daß sie mehr Schoten ansetzen, als gewöhnlich geschieht; ob es von Nutzen sey, sie abzustutzen, und zu welcher Zeit es geschehen müsse. — Man läßt die Bohnen stehen, bis die obersten Blüthen am Stengel fast alle aufgeblüht sind, alsdann ist es die rechte Zeit, ihnen oben den Kopf abzubrechen, jedoch nicht zu tief, damit das Rohr im Stengel nicht zu sehr geöffnet werde. Ist nun die Witterung dabei dergestalt günstig, daß weder zu brennende Hitze, noch zu häufiger Regen einfällt, sie auch vom Mehlthau befreit bleiben, so geht keine Blüthe verloren, sondern sie setzen alle an. Ein großer Vortheil besteht in folgender Methode zu pflanzen. Man wähle allemal, wenn es möglich ist, zur Saat Bohnen, die über ein Jahr gelegen haben. Diese tragen fast zweimal mehr, als andere. Dabei verfährt man mit den Pflanzen auf folgende Art: Erst pflanzt man zwei Reihen ganz nahe bei einander, alsdann bleibt ein Raum von 2 Fuß, hierauf werden wieder zwei Reihen nahe bei einander gepflanzt, und so verfährt man mit dem ganzen Stück Land. Dabei gewinnt man mehrere Reihen, als wenn jede Reihe einen Fuß weit von der andern absteht, und man hat Platz, sie vom Unkraute rein zu halten, und ihnen zu rechter Zeit die Köpfe abzubrechen. Auch können die Blüthen sämmtlich der freien Luft genießen, die ihnen zum Ansetzen unentbehrlich ist; ferner schadet ihnen der Wind nicht so viel wie sonst, und die Aernte ist dreimal so vortheilhaft, als sie es sonst seyn würde. (Aus den gemeinnützl. Mittheilungen von Frdr. Häßler. Juli 1837.)

Mittel, Zwiebeln von außerordentlicher Größe zu ziehen. — Noch immer hört man viele Klagen, daß die Steckzwiebeln nicht die gewünschte Größe erhalten, sondern bald in Samenschlotten treiben, obgleich nachstehendes Verfahren nicht unbekannt ist. Man hänge die für das nächste Jahr bestimm-

Digitized by Google

ten Steckzwiebeln in einem Säckchen hinter den Ofen der Wohnstube, so daß sie durch die Wärme ganz ausgetrocknet werden. Im Frühjahre werden sie in die Erde gelegt, und diese Zwiebel treibt nun keinen Stengel, sondern bildet sich in der Erde zu einer außerordentlich großen Zwiebel aus. (w. o.)

Ueber die Kennzeichen des Alters der Fische enthält das Augustheft von Pohls Archiv der Landwirthschaft Folgendes: Um das sehr oft besprochene Alter der Fische zu ermitteln, giebt es meines Erachtens nur das einzige sichere Mittel, und das ist ein gutes Vergrößerungsglas. Man nimmt eine Schuppe und schneidet sie quer durch, und zählt vermittelst des Vergrößerungsglases die Schichten. Jede Schuppe besteht nämlich aus dünnen Plättchen, die über einander liegen. Alle Jahre legt sich ein neues an und auf, wie der Baum alle Jahre in seinem Holze einen neuen Ring anlegt. So viel man nun Plättchen an der Schuppe zählt, so viele Jahre ist der Fisch alt, von dem sie entnommen ist.

Redakteur:
Dr. Zierl,
Universitäts-Professor.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches Intelligenzblatt.

Bekanntmachung.

(Die Errichtung von Hopfenmärkten in der königl. bayer. Haupt- und Residenzstadt München betr.)

Der von der unterfertigten Behörde nachgesuchten Errichtung von wochentlichen Hopfenmärkten in München wurde mittelst Entschliessung des K. Staatsministeriums des Innern vom 27. Juli l. J. die allerhöchste Genehmigung ertheilt.

Indem man dieses hiemit zur öffentlichen Kenntniß bringt, wird die Hopfenmarkt-Ordnung für München, wie unten folgt, unter dem Anhange öffentlich bekannt gemacht, daß der Hopfenmarkt mit dem 1. Oktober dieses Jahres beginnen wird.

§. 1.

Der Hopfenmarkt findet alljährlich vom 1. Oktober bis 30. April wöchentlich einmal, und zwar am Freitage Statt, in so ferne an diesem Tage nicht ein Feiertag fällt, in welchem Falle er dann am nächstvorhergehenden Werktag abgehalten wird. Zur Zufuhr des zum Verkaufe bestimmten, und zur Abfuhr des erkauften Hopfens wird die Hopfenhalle täglich geöffnet.

§. 2.

Der Besuch des Hopfenmarktes steht jedem Concurrenten frei.

§. 3.

Zur Aufnahme des zu Markt gebracht werdenden Hopfens ist bis auf Weiteres die obere Abtheilung in der Getreidhalle im sogenannten Thale bestimmt, woselbst auch der Hopfenmarkt abgehalten wird. Der von hiesigen Bräuern bestellte, und schon auswärts gekaufte Hopfen kann zwar bei den Bräuern unmittelbar nach Ankunft dahier abgeladen werden, jedoch sind

Digitized by Google

vorerst die vollständigen Nachweise über Ursprung, Gewicht, Qualität und Preise der städtischen Behörde zu übergeben, wofür außer der Marktgebühr keine weitere Gebühren-Zahlung Statt findet.

Ausländischer Hopfen darf nur dann in die Markthalle gebracht werden, wenn der Nachweis über volle Entrichtung des Eingangszolles und der übrigen Zollgebühren vollständig geliefert werden kann. Sollte dieser Hopfen schon auf der k. Halle erkauft, und von dort gleich in die Wohnung der Käufer abgeführt werden, so muß auch hier vorerst der städtischen Behörde der Ursprung, das Gewicht, die Qualität und der Preis desselben nachgewiesen werden.

§. 4.

Der auf einem Markttage unverkauft gebliebene inländische, so wie der nach vollständiger Verzollung freiwillig in die Markthalle gebrachte, und unverkauft gebliebene ausländische Hopfen kann in der Markthalle gelagert bleiben, und es wird keine Zeit vorgeschrieben, binnen welcher derselbe verkauft oder abgeführt werden soll.

§. 5.

Hopfen, welcher auf dem Hopfenmarkte durch Hopfenhändler erkauft wird, darf von denselben im Marktorte nicht wieder verkauft werden.

§. 6.

Jeder auf den Hopfenmarkt gebrachte Hopfen wird mit dem Namen des Eigenthümers in das Marktbuch eingetragen, deßgleichen auch bei dem Verkaufe der Name des Kaufenden, und der von Letzterem zu bestätigende wahre Kaufpreis. Es wird hiemit genau das auf hiesiger Wage übliche Verfahren beobachtet.

§. 7.

Auf den Hopfenmarkt darf nur ungemischter reiner Hopfen gebracht werden. Zeigt sich, daß zu Markt gebrachter Hopfen gemischt ist, so wird derselbe — wenn die Mischung bloß in einer Vermengung von alten und neuen Hopfen besteht, sofort vom Markte entfernt; besteht sie aber in einer Beimengung von Schwefel und andern zur Verfälschung des Hopfens an-

Digitized by Google

gewendeten Stoffen, so wird gegen den Verkäufer desselben polizeiliche oder strafrechtliche Einschreitung veranlaßt.

Falsche Angaben über den Ursprung des Hopfens, wenn sie in der Absicht geschehen, den Käufer oder die Behörde zu täuschen, werden polizeilich geahndet.

§. 8.

Für den Hopfenmarkt sind ein Marktaufseher, mehrere sachverständige Taxatoren, resp. Schaumeister, und ein Wagdiener aufgestellt, welche sämmtlich verpflichtet werden.

§. 9.

Die Hopfenhalle, vielmehr die Stadtgemeinde haftet für den aus Schuld des Marktaufsehers — entstandenen Schaden, und versichert den Werth des in der städtischen Halle hinterlegten Hopfens bei der Mobiliar-Feuer-Versicherungs-Anstalt der bayerischen Hypotheken- und Wechselbank.

§. 10.

Der Hopfenmarkt-Aufseher übernimmt auch auf Verlangen der Eigenthümer den Verkauf des Hopfens als Commissionär, so wie es diesen freisteht, den commissionellen Verkauf hiesigen Kaufleuten oder sonstigen, dahier ansässigen achtbaren Bürgern zu übertragen. Jeder Verkäufer muß die festen Preise, um welche er seinen Hopfen verkaufen lassen will, und den Namen des Commissionärs angeben, und in das von dem Marktaufseher zu führende Commissionsbuch eintragen lassen. Spätere Herabsetzungen oder Erhöhungen der Preise können Statt finden.

Die Einsicht des Commissionsbuches, in so ferne es den beabsichteten Preis betrifft, ist dem Käufer gestattet. Sollte der Hopfen auswärts verkauft werden, so ist der Bezug desselben gegen Entrichtung der Lagergebühren erlaubt.

§. 11.

Die Hopfenmarktpreise werden wöchentlich mit den Getreide-Schraunenpreisen bekannt gemacht. Die Preisanzeigen enthalten mit Ausscheidung der Haupt Hopfen-Sorten, dann des alten und neuen Hopfens, den vorigen Marktrest, die neue Zufuhr, den gegenwärtigen Marktrest, und den Durchschnittspreis jeder einzelnen Hopfensorte.

Digitized by Google

§. 12.

Von den Verkäufern werden außer dem nach dem allgemeinen Regulativ zu entrichtenden städtischen Pflasterzolle von 4 kr. per Zentner noch folgende Gebühren erhoben:

1) als Marktgebühr für das Eintragen des Hopfens in das Marktbuch ein für allemal 3 kr. per Zentner.

2) Die Waggebühr ist auf 2 kr. per Zentner festgesetzt, und wird so oft bezahlt, als der Eigenthümer die Abwägung verlangt. Von 1 – 50 Pfd. wird nur 1 kr.; von 51 – 100 Pfd. aber die volle Waggebühr entrichtet.

3) Lagergebühr:

a. bis zum ersten Markte frei.

b. vom 1. bis 8. Tage per Zentner 1 kr.

c. von 8 Tagen bis 1 Monat 2 kr. per Zentner, dann für jede weitere 8tägige Lagerung ½ kr. per Ztnr.

§. 13.

Der Stadt-Magistrat wird Sorge tragen, daß vertraute Leute bestimmt werden, welche das Auf- und Abladen des Hopfens gegen noch festzusetzende Gebühren besorgen, welche bei Eröffnung des Marktes öffentlich angeschlagen werden.

Diese sind dann von dem Fuhrmanne, der den Hopfen bringt oder abfährt, eigens zu vergüten.

§. 14.

Der Hopfenmarkt und die Hopfenhalle stehen unter der Aufsicht des Magistrats der Haupt- und Residenzstadt München. Von demselben ist die besondere Aufsicht zweien Magistratsräthen übertragen, welche in allen wichtigen Fällen an den Magistrat berichten.

München den 22. August 1837.

Magistrat

der königl. Haupt- und Residenzstadt München.

von Teng, Bürgermeistr.

Westermayer, Sekretär.

Digitized by Google

Bekanntmachung

für männliche Dienstbothen auf dem Lande.

Auf dem Landgute des Herrn geheimen Rathes J. v. Utzschneider zu Erching, k. bayer. Landgerichts Freising im Isarkreise, sind seit geraumer Zeit großartige Kultur-Unternehmungen mit gutem Erfolge im Gange.

Die unterzeichnete Verwaltung, von dem Gutsherrn aufgemuntert, zur Landes-Kultur auf alle mögliche Weise mitzuwirken, benützt diese Gelegenheit, um den männlichen Dienstboten auf dem Lande bekannt zu machen, daß von Zeit zu Zeit einige derselben auf diesem v. Utzschneider'schen Oekonomiegute in Dienst treten können. Neben ordentlicher Verpflegung erhält der Knecht 45 bis 55 fl., der Junge 18 – 30 fl. Jahreslohn und unentgeldlichen praktischen Unterricht im Ackerbaue, in der Gras-Samen-Zucht, im künstlichen Wiesenbaue, im Zucker-Rüben-Baue, in der Obstbaumzucht, in dem Gemüsebaue, und in der Kultur der Möser.

Zu bemerken ist, daß nur solche Leute aufgenommen werden, deren Dienstbuch Vorzügliches ausweiset, und gute Sitten beurkundet.

Diejenigen, welche hievon Gebrauch machen wollen, haben sich zeitig bei der unterzeichneten Verwaltung persönlich zu melden.

Erching den 20. September 1837.

Die Verwaltung des v. Utzschneider'schen Oekonomie-Gutes Erching.

Zinker.

Digitized by Google

Mittelpreise

auf den

vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Aichach. fl.	Aichach. kr.	Amberg. fl.	Amberg. kr.	Ansbach. fl.	Ansbach. kr.	Ansbach. fl.	Ansbach. kr.	Augsburg. fl.	Augsburg. kr.	Baireuth. fl.	Baireuth. kr.	Erding. fl.	Erding. kr.	Kempten. fl.	Kempten. kr.
Vom 3. bis 9. Septbr. 1837.	Weitzen	11	18	10	14	11	10	11	31	11	47	12	35	9	50	—	—
	Kern	—	—	—	—	12	59	12	41	12	26	—	—	—	—	13	6
	Roggen	6	28	7	55	8	5	8	4	6	7	9	35	5	18	7	44
	Gerste	8	12	8	54	—	—	—	—	8	48	9	30	8	24	9	—
	Haber	3	27	4	48	5	21	5	20	4	3	6	3	3	—	5	8
Vom 10. bis 16. Septbr. 1837.	Weitzen	11	50	11	1	11	15	11	49	12	31	12	30	10	12	—	—
	Kern	—	—	—	—	12	55	13	4	12	58	—	—	—	—	14	8
	Roggen	6	28	8	12	8	15	8	41	6	35	9	51	6	—	8	14
	Gerste	8	24	8	19	—	—	8	40	9	—	9	24	8	45	9	35
	Haber	3	28	4	45	5	26	5	14	3	48	5	30	3	18	5	9
Vom 17. bis 23. Septbr. 1837.	Weitzen	12	51	11	6	13	6	12	57	13	48	11	54	10	12	—	—
	Kern	—	—	—	—	14	22	14	17	14	5	—	—	—	—	14	58
	Roggen	6	40	8	28	8	43	8	45	7	3	9	30	6	10	8	23
	Gerste	8	53	8	22	6	30	8	—	9	18	10	18	8	40	9	53
	Haber	3	40	4	7	4	55	4	54	3	46	4	39	3	9	5	26
Vom 24. bis 30. Sept. 1837.	Weitzen	12	16	11	9	13	27	12	40	13	33	14	23	11	48	—	—
	Kern	—	—	—	—	13	55	13	45	14	31	—	—	—	—	14	38
	Roggen	6	16	8	19	8	35	8	41	7	1	10	29	5	24	8	41
	Gerste	8	58	8	37	8	34	9	46	9	22	10	29	9	18	10	25
	Haber	3	33	3	44	5	51	4	45	3	50	5	11	4	—	5	22
Vom 1. bis 7. Otbr. 1837.	Weitzen	12	1	12	47	12	40	12	11	13	2	14	18	10	—	—	—
	Kern	—	—	—	—	13	40	13	26	14	10	—	—	—	—	14	25
	Roggen	6	14	8	27	8	42	8	35	6	55	10	40	5	15	8	37
	Gerste	8	46	9	—	10	—	9	56	9	44	10	20	9	15	10	17
	Haber	3	38	4	8	4	44	4	37	3	49	5	2	3	30	5	22

Digitized by Google

Mittelpreise

auf den

vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Landsberg fl.	Landsberg kr.	Landshut. fl.	Landshut. kr.	Lapingen. fl.	Lapingen. kr.	Memmingen. fl.	Memmingen. kr.	München. fl.	München. kr.	Neubiting. fl.	Neubiting. kr.	Nördlingen. fl.	Nördlingen. kr.	Nürnberg. fl.	Nürnberg. kr.
Vom 3. bis 9. Sptbr. 1837.	Weitzen	—	—	9	45	13	31	—	—	10	49	8	—	—	—	12	35
	Kern	12	53	—	—	14	26	13	17	—	—	—	—	14	26	—	—
	Roggen	6	38	5	—	7	29	7	20	6	2	4	46	8	27	8	3
	Gerste	8	—	6	22	9	9	10	30	9	31	4	9	8	38	8	45
	Haber	4	6	3	24	4	3	5	8	4	15	3	21	4	26	6	10
Vom 10. bis 16. Sptbr. 1837.	Weitzen	—	—	9	47	14	11	—	—	11	37	8	7	—	—	13	20
	Kern	12	31	—	—	15	—	14	8	—	—	—	—	14	17	—	—
	Roggen	7	6	5	—	8	23	7	31	6	49	4	52	8	42	8	20
	Gerste	8	24	7	15	9	19	10	2	9	38	—	—	8	36	9	45
	Haber	3	26	3	24	3	37	5	—	4	19	3	11	3	53	6	2
Vom 17. bis 23. Spt. 1837.	Weitzen	—	—	9	52	14	9	—	—	12	24	8	22	—	—	13	35
	Kern	13	8	—	—	14	20	14	42	—	—	—	—	15	3	—	—
	Roggen	7	17	5	22	8	25	7	56	6	41	4	50	9	1	8	51
	Gerste	8	38	7	30	9	43	11	3	9	43	5	—	8	50	10	30
	Haber	3	43	3	24	3	26	4	58	4	42	3	18	3	49	6	6
Vom 24. bis 30. Spt. 1837.	Weitzen	—	—	10	7	14	14	—	—	12	10	8	18	—	—	14	51
	Kern	12	38	—	—	14	28	14	10	—	—	—	—	14	36	—	—
	Roggen	6	46	5	15	8	9	7	57	6	17	4	50	8	57	9	18
	Gerste	8	40	8	7	9	39	10	51	10	5	—	—	8	45	10	26
	Haber	3	50	3	18	3	29	4	46	4	45	3	27	4	9	5	53
Vom 1. bis 7. Oktbr. 1837.	Weitzen	—	—	9	30	14	1	—	—	11	47	8	4	—	—	13	56
	Kern	12	1	—	—	14	1	14	17	—	—	—	—	14	30	—	—
	Roggen	6	45	4	52	8	3	8	2	6	4	4	42	8	32	9	5
	Gerste	9	2	8	7	9	24	10	39	9	59	—	—	8	30	10	11
	Haber	3	37	3	27	3	31	4	56	4	43	3	17	3	55	5	40

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Passau. fl.	kr.	Regensburg. fl.	kr.	Rosenheim. fl.	kr.	Speyer. fl.	kr.	Straubing. fl.	kr.	Traunstein. fl.	kr.	Vilshofen. fl.	kr.	Weilheim. fl.	kr.
Vom 3. bis 9. Sptbr. 1837.	Weitzen	7	30	10	17	9	26	13	8	8	23	9	18	7	38	11	40
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	40
	Roggen	—	—	6	51	5	37	9	19	5	36	5	24	6	9	6	36
	Gerste	—	—	6	59	5	52	7	25	6	26	6	24	5	38	—	—
	Haber	—	—	3	26	3	46	4	37	3	—	3	24	—	—	4	—
Vom 10. bis 16. Sptbr. 1837.	Weitzen	7	30	9	54	9	43	13	27	9	1	9	24	7	49	12	8
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	8
	Roggen	5	30	7	10	5	53	9	43	5	14	5	30	6	32	7	6
	Gerste	—	—	7	11	6	34	7	33	5	55	6	30	6	30	—	—
	Haber	4	—	3	30	3	45	4	29	3	6	3	24	—	—	4	24
Vom 17. bis 23. Spt. 1837.	Weitzen	7	30	10	43	9	44	13	54	9	14	9	12	8	38	12	57
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	57
	Roggen	—	—	7	25	5	49	9	26	6	34	5	24	6	21	7	30
	Gerste	6	24	7	40	6	44	8	6	7	4	7	—	—	—	9	—
	Haber	—	—	3	34	3	42	4	42	3	24	3	24	3	24	4	30
Vom 24. bis 30. Spt. 1837.	Weitzen	8	—	10	36	10	5	15	13	9	30	9	—	8	33	13	12
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	12
	Roggen	—	—	7	4	5	24	10	11	6	15	5	12	6	12	7	48
	Gerste	7	30	8	6	7	24	8	53	7	14	7	—	—	—	10	36
	Haber	4	6	3	34	3	46	4	48	3	32	3	18	—	—	4	32
Vom 1. bis 7. Otbr. 1837.	Weitzen	8	36	10	—	10	10	15	13	9	24	9	24	8	20	12	46
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	46
	Roggen	—	—	6	59	5	52	11	49	6	17	5	12	5	48	7	32
	Gerste	8	—	7	48	7	31	9	37	7	9	7	36	—	—	8	18
	Haber	4	12	3	35	3	46	4	55	3	42	3	24	—	—	4	45

Digitized by Google

Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Jahrgang XXVII.

Monat: Dezember 1837.

Landwirthschaftliche Aufsätze und Nachrichten.

Auch ein Wort über die Benützung des Roggens als Futterpflanze.

Vom Professor Dr. Zierl.

(Schluß)

B. Von denjenigen Futterstoffen, deren Produktion für die meisten landwirthschaftlichen Verhältnisse am besten geeignet ist.

Wir haben bereits die Stoffe kennen gelernt, welche als Futter verwendet werden können; allein nicht alle stehen dem Landwirthe unter allen Verhältnissen zur Disposition, sondern nur über jene, welche er selbst erzeugt, ist er Herr, und diese

Digitized by Google

Erzeugung von Futter kann entweder durch die natürliche Produktion, Wiesen- und Weidewirthschaft oder künstliche Produktion, den Feldbau Statt finden.

a. Von der Erzeugung des Futters durch die Wiesen- und Weidewirthschaft.

In den meisten Ländern, wo der Fruchtwechsel mit künstlichem Futterbau noch unbekannt ist, liefern die Wiesen und Weiden den größten Theil des Futters, das dem Landwirthe zu Gebote steht, und es ist eine bekannte und allgemeine Klage, daß diese gegebene Futtermasse für den gegenwärtigen Stand der Viehzucht nicht ausreiche, geschweige denn, daß man an eine Vermehrung des Viehstandes denken könne.

Eine Vermehrung des Futters geschieht entweder durch Verbesserung oder Vermehrung der Wiesen. Es ist keinem Zweifel unterworfen, daß die Produktion der Wiesen in Bayern durch eine zweckmäßige Pflege derselben, durch Benützung aller düngenden Substanzen, und besonders des Wassers ꝛc. noch sehr erhöht werden könne; unterdessen ist dieselbe in den meisten Fällen schwieriger, als so häufig in Schriften gelehrt wird. Denn daß das Wasser selten zur Bewässerung der Wiesen angewendet werden könne, ist jedem einleuchtend, der die Einrichtung unserer Mühlen und die Rechte der Müller kennt.

Unter den mineralischen Düngermaterialien hat die Holzasche und die Seifensiederasche, besonders auf feuchten Wiesen sich am wirksamsten bewiesen; allein leider sind diese Körper nicht überall in hinreichender Menge vorhanden. Weniger wirksam sind die empfohlenen Dungsalze, welche als Abfälle bei den Salinen erhalten werden, und größtentheils aus Gyps und Kochsalz bestehen.

Digitized by Google

Der gebrannte Mergel kann nur auf feuchten, moorigen Wiesen angewendet werden, und der Gebrauch des gebrannten Kalkes ist im Allgemeinen sehr beschränkt. — Am besten ist es, die mineralischen Düngermaterialien in Verbindung mit Torf und Moder anzuwenden, wie Seite 550 dieser Zeitschrift ausführlich gezeigt worden ist.

Unter den vegetabilischen Düngermaterialien verdienen alle verkleinerten Pflanzenabfälle, und besonders die Malzkeime die meiste Berücksichtigung. Oelkuchen als Dünger anzuwenden, wie man empfohlen hat, wäre eine höchst unverständige Sache.

Auch die thierischen Abfälle, als: Hornspäne, Knochen, Klauen, Haare und Borsten sind solche wirksame Düngermaterialien; nur sind sie selten in bedeutender Menge zu erhalten.

Die flüßigen Excremente, als die Gülle, Jauche sind sehr wirksam auf feuchten Bodenarten, mit wasserundurchlassender Unterlage.

Der wichtigste Dünger, welcher in der Regel allein dem Landwirthe zu Gebote steht, ist der Stalldünger, dessen Wirksamkeit bei Wiesen um so größer ist, je mehr spreuartig, und in einem verkleinerten Zustande sich derselbe befindet. In jenen Gegenden, welche nur allein Wiesenwirthschaft haben, wird natürlich aller Stalldünger zur Düngung der Wiesen verwendet; wo aber Feldwirthschaft in Verbindung mit Wiesenwirthschaft ist, entsteht die große ökonomische Frage, ob es besser sey, den Dünger auf Wiesen oder Feldern, welche im künstlichen Futterbau bewirthschaftet werden, zu verwenden. Man kann in dieser Beziehung folgende Grundsätze aufstellen:

Im Allgemeinen ist diejenige Verwendung des Düngers am zweckmäßigsten, durch welche am meisten Futter erzeugt wird, und in dieser Beziehung lehrt die Erfahrung, daß auf trocknen Gründen, welche zum Ackerbau geeigner sind,

Digitized by Google

und eine der drei bekannten ausdauernden Futterpflanzen hervorbringen, der Dünger in seiner Verwendung zum Ackerbau eine größere Masse von Futter erzeugt wird, als in seiner Verwendung auf Wiesen.

Feuchte Gründe, die zum Ackerbaue nicht geeignet sind, sondern Wiesen bleiben müßen, lohnen eine zu verwendende Düngung mit Stalldünger, wenn für jeden Zentner Dünger wenigstens ½ Zentr. Heu erzeugt werden, denn ½ Ztr. Heu geben bei der Fütterung nur 1 Zentr. Dünger.

Allein, wenn auch alle Gründe, welche zu Wiesen geeignet sind, so zweckmäßig als möglich benützt werden, so ist doch mit Gewißheit anzunehmen, daß das auf diese Weise erzeugte Futter nicht hinreichend ist, um mit dem möglich größten Viehstande den für intensive Bewirthschaftung der Feldgründe nothwendigen Dünger zu erzeugen. Die Größe derjenigen Flächen, welche nach den aufgestellten Grundsätzen zu natürlichen Wiesen geeignet sind, ist im Verhältnisse zu den Ackerbau-Flächen viel zu klein. Denn der Wiesenbau erfordert mehr Feuchtigkeit als der Feldbau; wo also die Menge von Feuchtigkeit der künstlichen Produktion schädlich ist, kann nu die natürliche mit Vortheil bestehen.

Der Wiesenbau verdient ferner den Vorzug vor dem Ackerbau, wenn bei einem gehörigen Grade von Feuchtigkeit die befruchtenden Materialien durch Bewässerung umsonst der Produktion zugewendet werden können, wo sie bei der künstlichen verloren giengen. Das Beispiel von Egypten lehrt uns zwar, daß auch der Ackerbau bei einer unentgeldlichen Befruchtung durch Wasser sehr gut bestehen könne. Unterdessen stehen hier folgende Hindernisse entgegen:

1) Die Befruchtung geschieht entweder durch Ueberschwemmung oder Ueberrieselung; diese ist beim Ackerbau gar

Digitized by Google

nicht ausführbar, und jene müßte so langsam und ohne Gewalt geschehen, daß vom Acker selbst keine Erde hinweggeführet wird, Nachtheile, die bei den Wiesen nicht zu fürchten sind.

2) Die Befruchtung durch Wasser ist beim Ackerbau nur an eine bestimmte Zeit gebunden, und zu jeder andern Zeit entweder nicht nützlich oder wohl gar schädlich.

Da nun unsere Ströme und Flüsse keine regelmäßig periodischen Ueberschwemmungen verursachen, so können solche, Ueberschwemmungen ausgesetzte, Gründe nur zu Wiesen benützt werden, deren Ueberschwemmungen außer der gewöhnlichen Zeit weniger nachtheilig sind. Eben so kann auch die Berieselung immer nach Willkühr und öfters bei den Wiesen benutzt werden, was beim Ackerbau nicht der Fall ist.

3) Soll Ackerbau bei Gründen, die durch Wasser befruchtet werden, Statt finden, so muß der Boden in jenen Zustand der Trockenheit nach der Befruchtung zurückkehren, welcher zum Betriebe des Ackerbaues nothwendig ist, was aber selten oder nie in unserm Klima der Fall ist.

Wegen dieser Verhältnisse wurden solche Gründe nur zu Wiesen in der Regel benutzt, und sie haben deßwegen einen so hohen Werth, weil das Befruchtungsmaterial der Dünger, der beim Ackerbau die größte Auslage verursacht, hier umsonst gegeben ist. — Alle übrigen Gründe, welche nicht wegen ihrer feuchten Lage Wiesen bleiben müßen, oder wegen Bewässerung mit mehr Vortheil in der natürlichen als in der künstlichen Produktion benützt werden, geben im Feldbau einen größern Ertrag als in ihrer Benützung zu Wiesen, vorausgesetzt, daß der Feldbau wegen klimatischer und örtlich-agronomischer Ver-

Digitized by Google

hältnisse ausführbar ist, und sehr viele Landwirthe fügen sich großen Schaden dadurch zu, daß sie Grundstücke, welche nicht zu Wiesen geeignet sind, durch eine unzweckmäßige Verwendung von Dünger zu einer mittelmäßigen Produktion zwingen, während die nämliche Quantität Düngers im Feldbaue verwendet beim Anbau der ausdauernden Futterpflanzen eine größere Menge von Futter und Dünger erzeugen würde. Dieses traurige Verhältniß des Futtermangels ist die natürliche Folge der Dreifelderwirthschaft mit reiner Brache. —

Das System der Dreifelder-Wirthschaft mit reiner Brache erzeugt weder Heu, noch Knollen- und Wurzelfrüchte, daher finden wir, daß überall, wo dieses Wirthschaftssystem herrscht, und wo wenig natürliche Wiesen in Verbindung mit dem Feldbaue vorkommen, Mangel an Futter herrsche, die Rindviehzucht auf einer niedern Stufe stehe, und auch in diesem Zustande verharren müße, so lange die Wirthschafts-Verhältnisse dieselben bleiben. Die erste Bedingung des Fortschreitens der Rindviehzucht in den Ackerbauländern ist daher die Erzeugung von Knollen- und Wurzelfrüchten durch die Brache und die Erzeugung von Heu durch den Anbau von künstlichen Futterpflanzen. Alles was daher ein Hinderniß der Aufhebung der Brache ist, ist auch ein Hinderniß des Fortschreitens der Rindviehzucht, als z. B. der Naturalzehent der Brachfrüchte, Mangel an Arrondirung der Gründe ꝛc.

Man kann in Beziehung der Erzeugung von Futter durch den Ackerbau folgende Grundsätze aufstellen:

1. Die wichtigsten Futtergegenstände, welche durch den Ackerbau erzeugt werden, sind: 1) Wurzel- und Knollenfrüchte, 2) jährige Grünfutterpflanzen, und 3) ausdauernde Grünfutterpflanzen.

Digitized by Google

2) Unter diesen Futtergegenständen geben die ausdauernden Futterpflanzen, der Klee, die Esparsette und Luzerne nicht nur das wohlfeilste, sondern auch dasjenige Futter, durch welches das Wiesenheu am leichtesten ersetzt werden kann. Daß letzteres der Fall ist, ist bereits gezeigt worden. Daß sie aber auch das wohlfeilste Futter liefern, geht aus folgenden Umständen hervor:

a. Die ausdauernden Futterpflanzen erfordern keine eigene Zubereitung des Bodens, wie die Knollen- und Rüben-Brachfrüchte, und die jährigen Grünfutterpflanzen, es mögen diese Cerealien oder Hülsenfrüchte oder Schotenfrüchte ꝛc. seyn.

b. Sie erheischen keine Bearbeitung des Bodens während der Vegetation, wie die Knollen- und Rübenfrüchte.

c. Die Auslage für Samen ist, wenn derselbe auf die Dauer der ganzen Vegetationszeit berechnet wird, meistens geringer als bei den übrigen Futterpflanzen.

d. Die Aernte ist wohlfeiler, und

e. der Ertrag im Allgemeinen größer, als bei den übrigen Futterpflanzen.

Dieser letztere Punkt ist es jedoch, der am meisten bezweifelt wird. Wenn der Ertrag der genannten Futterpflanzen von manchen Landwirthen nicht so groß und gesichert gefunden wird, als ihn eine langjährige Erfahrung bereits erwiesen hat, so liegt der Grund vorzüglich darin, daß sie für ihre klimatischen und agronomischen Verhältnisse nicht die zweckmäßige Futterpflanze gewählt, und dem Boden nicht die gehörige Zubereitung, besonders in Beziehung der tiefen Lockerung gegeben haben, wie ich an einem andern Orte zeigen werde.

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen	Getreid-Sorten.	Passau. fl.	Passau. kr.	Regensburg. fl.	Regensburg. kr.	Rosenheim. fl.	Rosenheim. kr.	Speyer. fl.	Speyer. kr.	Straubing. fl.	Straubing. kr.	Traunstein. fl.	Traunstein. kr.	Wilshofen. fl.	Wilshofen. kr.	Wolfheim. fl.	Wolfheim. kr.
Vom 3. bis 9. Spbr. 1837.	Weitzen	7	30	10	17	9	26	13	8	8	23	9	18	7	38	11	40
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	40
	Roggen	—	—	6	51	5	37	9	19	5	36	5	24	6	9	6	36
	Gerste	—	—	6	59	5	52	7	25	6	26	6	24	5	38	—	—
	Haber	—	—	3	26	3	46	4	37	3	—	3	24	—	—	4	—
Vom 10. bis 16. Spbr. 1837.	Weitzen	7	30	9	54	9	43	13	27	9	1	9	24	7	49	12	8
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	8
	Roggen	5	30	7	10	5	53	9	43	5	14	5	30	6	32	7	6
	Gerste	—	—	7	11	6	34	7	33	5	55	6	30	6	30	—	—
	Haber	4	—	3	30	3	45	4	29	3	0	3	24	—	—	4	24
Vom 17. bis 23. Spt. 1837.	Weitzen	7	30	10	43	9	44	13	54	9	14	9	12	8	38	12	57
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	57
	Roggen	—	—	7	25	5	49	9	26	6	34	5	24	6	21	7	30
	Gerste	6	24	7	40	6	44	8	6	7	4	7	—	—	—	9	—
	Haber	—	—	3	34	3	42	4	42	3	24	3	24	3	24	4	30
Vom 24. bis 30. Spt. 1837.	Weitzen	8	—	10	36	10	5	15	13	9	30	9	—	8	33	13	12
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	12
	Roggen	—	—	7	4	5	24	10	11	6	15	5	12	6	12	7	48
	Gerste	7	30	8	6	7	24	8	53	7	14	7	—	—	—	10	36
	Haber	4	6	3	34	3	46	4	48	3	32	3	18	—	—	4	32
Vom 1. bis 7. Otbr. 1837.	Weitzen	8	36	10	—	10	10	15	13	9	24	9	24	8	20	12	46
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	46
	Roggen	—	—	6	59	5	52	11	49	6	17	5	12	5	48	7	32
	Gerste	8	—	7	48	7	31	9	37	7	9	7	36	—	—	8	18
	Haber	4	12	3	35	3	46	4	55	3	42	3	24	—	—	4	45

Digitized by Google

Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Jahrgang XXVII.

Monat: Dezember 1837.

Landwirthschaftliche Aufsätze und Nachrichten.

Auch ein Wort über die Benützung des Roggens als Futterpflanze.

Vom Professor Dr. Zierl.

(Schluß)

B. Von denjenigen Futterstoffen, deren Produktion für die meisten landwirthschaftlichen Verhältnisse am besten geeignet ist.

Wir haben bereits die Stoffe kennen gelernt, welche als Futter verwendet werden können; allein nicht alle stehen dem Landwirthe unter allen Verhältnissen zur Disposition, sondern nur über jene, welche er selbst erzeugt, ist er Herr, und diese

Digitized by Google

Erzeugung von Futter kann entweder durch die natürliche Produktion, Wiesen- und Weidewirthschaft oder künstliche Produktion, den Feldbau Statt finden.

a. Von der Erzeugung des Futters durch die Wiesen- und Weidewirthschaft.

In den meisten Ländern, wo der Fruchtwechsel mit künstlichem Futterbau noch unbekannt ist, liefern die Wiesen und Weiden den größten Theil des Futters, das dem Landwirthe zu Gebote steht, und es ist eine bekannte und allgemeine Klage, daß diese gegebene Futtermasse für den gegenwärtigen Stand der Viehzucht nicht ausreiche, geschweige denn, daß man an eine Vermehrung des Viehstandes denken könne.

Eine Vermehrung des Futters geschieht entweder durch Verbesserung oder Vermehrung der Wiesen. Es ist keinem Zweifel unterworfen, daß die Produktion der Wiesen in Bayern durch eine zweckmäßige Pflege derselben, durch Benützung aller düngenden Substanzen, und besonders des Wassers ꝛc. noch sehr erhöht werden könne; unterdessen ist dieselbe in den meisten Fällen schwieriger, als so häufig in Schriften gelehrt wird. Denn daß das Wasser selten zur Bewässerung der Wiesen angewendet werden könne, ist jedem einleuchtend, der die Einrichtung unserer Mühlen und die Rechte der Müller kennt.

Unter den mineralischen Düngermaterialien hat die Holzasche und die Seifensiederasche, besonders auf feuchten Wiesen sich am wirksamsten bewiesen; allein leider sind diese Körper nicht überall in hinreichender Menge vorhanden. Weniger wirksam sind die empfohlenen Düngsalze, welche als Abfälle bei den Salinen erhalten werden, und größtentheils aus Gyps und Kochsalz bestehen.

Digitized by Google

Der gebrannte Mergel kann nur auf feuchten, moorigen, Wiesen angewendet werden, und der Gebrauch des gebrannten Kalkes ist im Allgemeinen sehr beschränkt. — Am besten ist es, die mineralischen Düngermaterialien in Verbindung mit Torf und Moder anzuwenden, wie Seite 550 dieser Zeitschrift ausführlich gezeigt worden ist.

Unter den vegetabilischen Düngermaterialien verdienen alle verkleinerten Pflanzenabfälle, und besonders die Malzkeime die meiste Berücksichtigung. Oelkuchen als Dünger anzuwenden, wie man empfohlen hat, wäre eine höchst unverständige Sache.

Auch die thierischen Abfälle, als: Hornspäne, Knochen, Klauen, Haare und Borsten sind solche wirksame Düngermaterialien; nur sind sie selten in bedeutender Menge zu erhalten.

Die flüßigen Excremente, als die Gülle, Jauche sind sehr wirksam auf feuchten Bodenarten, mit wasserundurchlassender Unterlage.

Der wichtigste Dünger, welcher in der Regel allein dem Landwirthe zu Gebote steht, ist der Stalldünger, dessen Wirksamkeit bei Wiesen um so größer ist, je mehr specksartig, und in einem verkleinerten Zustande sich derselbe befindet. In jenen Gegenden, welche nur allein Wiesenwirthschaft haben, wird natürlich aller Stalldünger zur Düngung der Wiesen verwendet; wo aber Feldwirthschaft in Verbindung mit Wiesenwirthschaft ist, entsteht die große ökonomische Frage, ob es besser sey, den Dünger auf Wiesen oder Feldern, welche im künstlichen Futterbau bewirthschaftet werden, zu verwenden. Man kann in dieser Beziehung folgende Grundsätze aufstellen:

Im Allgemeinen ist diejenige Verwendung des Düngers am zweckmäßigsten, durch welche am meisten Futter erzeugt wird, und in dieser Beziehung lehrt die Erfahrung, daß auf trocknen Gründen, welche zum Ackerbau geeignet sind,

Digitized by Google

hältnisse ausführbar ist, und sehr viele Landwirthe fügen sich großen Schaden dadurch zu, daß sie Grundstücke, welche nicht zu Wiesen geeignet sind, durch eine unzweckmäßige Verwendung von Dünger zu einer mittelmäßigen Produktion zwingen, während die nämliche Quantität Düngers im Feldbaue verwendet beim Anbau der ausdauernden Futterpflanzen eine größere Menge von Futter und Dünger erzeugen würde. Dieses traurige Verhältniß des Futtermangels ist die natürliche Folge der Dreifelderwirthschaft mit reiner Brache. —

Das System der Dreifelder-Wirthschaft mit reiner Brache erzeugt weder Heu, noch Knollen- und Wurzelfrüchte, daher finden wir, daß überall, wo dieses Wirthschaftssystem herrscht, und wo wenig natürliche Wiesen in Verbindung mit dem Feldbaue vorkommen, Mangel an Futter herrsche, die Rindviehzucht auf einer niedern Stufe stehe, und auch in diesem Zustande verharren müße, so lange die Wirthschafts-Verhältnisse dieselben bleiben. Die erste Bedingung des Fortschreitens der Rindviehzucht in den Ackerbauländern ist daher die Erzeugung von Knollen- und Wurzelfrüchten durch die Brache und die Erzeugung von Heu durch den Anbau von künstlichen Futterpflanzen. Alles was daher ein Hinderniß der Aufhebung der Brache ist, ist auch ein Hinderniß des Fortschreitens der Rindviehzucht, als z. B. der Naturalzehent der Brachfrüchte, Mangel an Arrondirung der Gründe ꝛc.

Man kann in Beziehung der Erzeugung von Futter durch den Ackerbau folgende Grundsätze aufstellen:

1. Die wichtigsten Futtergegenstände, welche durch den Ackerbau erzeugt werden, sind: 1) Wurzel- und Knollenfrüchte, 2) jährige Grünfutterpflanzen, und 3) ausdauernde Grünfutterpflanzen.

Digitized by Google

2) Unter diesen Futtergegenständen geben die ausdauernden Futterpflanzen, der Klee, die Esparsette und Luzerne nicht nur das wohlfeilste, sondern auch dasjenige Futter, durch welches das Wiesenheu am leichtesten ersetzt werden kann. Daß letzteres der Fall ist, ist bereits gezeigt worden. Daß sie aber auch das wohlfeilste Futter liefern, geht aus folgenden Umständen hervor:

a. Die ausdauernden Futterpflanzen erfordern keine eigene Zubereitung des Bodens, wie die Knollen- und Rüben-Brachfrüchte, und die jährigen Grünfutterpflanzen, es mögen diese Cerealien oder Hülsenfrüchte oder Schotenfrüchte ꝛc. seyn.

b. Sie erheischen keine Bearbeitung des Bodens während der Vegetation, wie die Knollen- und Rübenfrüchte.

c. Die Auslage für Samen ist, wenn derselbe auf die Dauer der ganzen Vegetationszeit berechnet wird, meistens geringer als bei den übrigen Futterpflanzen.

d. Die Aernte ist wohlfeiler, und

e. der Ertrag im Allgemeinen größer, als bei den übrigen Futterpflanzen.

Dieser letztere Punkt ist es jedoch, der am meisten bezweifelt wird. Wenn der Ertrag der genannten Futterpflanzen von manchen Landwirthen nicht so groß und gesichert gefunden wird, als ihn eine langjährige Erfahrung bereits erwiesen hat, so liegt der Grund vorzüglich darin, daß sie für ihre klimatischen und agronomischen Verhältnisse nicht die zweckmäßige Futterpflanze gewählt, und dem Boden nicht die gehörige Zubereitung, besonders in Beziehung der tiefen Lockerung gegeben haben, wie ich an einem andern Orte zeigen werde.

Digitized by Google

3. Unter den genannten Futterpflanzen verzehren die ausdauernden Futterpflanzen am wenigsten Dünger, und tragen am meisten zur Verbesserung des Bodens bei. — Es ist eine unumstößliche Wahrheit des Ackerbaues: daß die Pflanzen den Boden um so weniger erschöpfen, je tiefere Wurzeln sie haben, und je größer die Oberfläche ihrer Blätter ist; unter allen Pflanzen des Ackerbaues nehmen die ausdauernden Futterpflanzen durch ihr großes Blattorgen und ihre tiefen Wurzeln am meisten Stoffe aus der Atmosphäre und aus dem Untergrunde auf, und lassen in ihren Stoppeln und Wurzeln die meisten pflanzennährenden Stoffe zurück, so daß sie wegen dieser Eigenschaft bodenverbessernde Pflanzen genannt werden. Daher gedeiht in den Stoppeln der Futterkräuter jede bodenzehrende Pflanze besser, als wenn kein Futterkraut gebaut worden wäre, z. B. Gerste, Klee, Weizen, giebt eine größere Weizenärnte als Gerste, Weizen, und zwar gedeiht die Nachfrucht um so besser, je besser das Gedeihen des Klees war, wovon bei den bodenzehrenden Pflanzen gerade das Gegentheil Statt findet.

Die Grundlage einer mit Umsicht verbundenen rationellen Ackerbauwirthschaft bildet ohne Zweifel der Anbau der Futterkräuter, und mit Recht sagt Schönleutner:

„Jeder Boden, der eine der genannten Futterpflanzen hervorzubringen im Stande ist, hat die Befähigung für sich selbst, ohne natürliche Wiesen „eine Rente im Ackerbaue zu geben.“

4. Nach den erwähnten ausdauernden Futterpflanzen geben die als Brachfrüchte angebauten Rüben- und Knollenfrüchte das meiste Futter, welches aber wegen der kostspieligen Kultur und der größeren bodenzehrenden Eigenschaft dieser Pflanzen theurer zu stehen kömmt, als das von den ausdauernden Fut-

Digitized by Google

terpflanzen, und auch das Wiesenheu nur theilweise aber nicht vollkommen zu ersetzen vermag. Da unterdessen diese Pflanzen für die Benützung der Brache zum Zwecke der Reinigung des Feldes vom Unkraut von großer Wichtigkeit sind, so verdienen sie nach den ausdauernden Futterpflanzen die größte Aufmerksamkeit.

5. Die geringste Futtermasse liefern alle jährigen Grünfutterpflanzen, sie mögen Cerealien, Hülsenfrüchte, Spörgel ꝛc. seyn, und da sie auch eine eigene Zubereitung des Bodens verlangen, und die Kraft desselben mehr als die ausdauernden Futterpflanzen in Anspruch nehmen, so geben sie auch ein viel theuerers Futter.

Unterdessen scheint bei Benützung des Winterroggens zum Grünfutter als Nebenproduktion doch der große Vortheil Statt zu finden, daß derselbe keine eigene Zubereitung des Bodens erheischt, daher diesen Nachtheil nicht hat.

Wir müßen hier zwei verschiedene Vorschläge in's Auge fassen, nämlich den a. den Winterroggen im Herbste zu mähen, und im nächsten Jahre zur Samenreife kommen zu lassen, und b. den Roggen oder die Getreidfrüchte überhaupt vor der Körnerärnte 1 oder 2 Jahre als Futterkräuter zu benützen. — Diese Vorschläge sind aber weder agronomisch ausführbar, noch ökonomisch zu billigen. Denn

a) um die Getreidfrüchte zu einer solchen üppigen Vegetation zu bringen, daß sie nach deren ein- oder mehrmaligem Abmähen noch eine Körnerärnte geben, ist der möglichst fruchtbarste Boden nothwendig. Auf einem solchen Boden geben aber die ausdauernden Futterpflanzen, ohne die Kraft des Bodens so sehr in Anspruch zu nehmen, eine 3–4mal größere Futtermasse.

Digitized by Google

b) Wird der Roggen ein ganzes Jahr als Futter benützt, so erscheint die Futterärnte als kein Nebenprodukt, mithin gewährt diese Art der Benützung dadurch keinen Vortheil vor dem Anbau der ausdauernden Futterkräuter; da letztere bodenverbessernd, erstere als seichtwurzelnde Pflanzen mit kleinen Blattorganen bodenzehrend sind, so ist der Vortheil der ausdauernden Futterpflanzen vor den Getreidfrüchten so entschieden groß, daß nur eine unbegreifliche Verirrung in den ersten Grundsätzen der Produktion und Oekonomie die Benützung des Roggens als regelmäßige *) Futterpflanze vortheilhafter als die ausdauernden Futterpflanzen erklären konnte.

c) Die von Herrn Urban anempfohlene Art der Benützung des Winterroggens als Futterpflanze hat zwar den Vortheil, daß hier die Aernte als Nebenprodukt erscheint; allein nur unter besondern äußerst günstigen klimatischen und agronomischen Verhältnissen wird der Winterroggen bei der gewöhnlichen Saatzeit eine das Mähen lohnende Produktion geben, welche aber eben so wenig den Anbau der übrigen Futterpflanzen ersetzen wird, als es das Schröpfen der Getreidfrüchte im Frühjahre gethan hat; und so wenig das Schröpfen oder Abweiden der Saaten auf allen Bodenarten möglich ist, noch viel weniger wird das Abmähen möglich werden.

---

*) Daß unter besondern Verhältnissen auch der Winterroggen und jede Getreidfrucht als Grünfutter benutzt werden könne, wird kein Vernünftiger in Abrede stellen; allein hier ist nicht von Ausnahmen, sondern von der allgemeinen Regel die Rede.

Digitized by Google

Kurz diese in Schriften als wichtig gepriesene Entdeckung wird, so glänzend sie auch angepriesen, angenommen und verbreitet worden ist, in kurzer Zeit wie ein Irrlicht verschwinden, das nur jene vom rechten Wege abgebracht hat, die weder wahre Theoretiker noch Praktiker sind.

Zierl.

Einiges über Seidenzucht im Untermainkreise, insbesondere über häusliche Verarbeitung und Benützung der Cocons-Abfälle.

Ohne die früheren, wenn gleich sehr thätigen doch wegen Uebereilung nicht glücklichen Seidenzucht-Perioden zu berühren, versuche ich als Einleitung zu dem eigentlichen Gegenstande dieses Aufsatzes eine möglichst statistische Uebersicht der jetzt bestehenden Seidenzucht in unserm Kreise zu geben, um zu zeigen, ob es nöthig sey, Etwas über die Benützung der Abfälle zu schreiben, zu einer Zeit, wo die Vorurtheile mancher einseitiger Oekonomen an dem Werthe und Preise oder gar an dem Daseyn der Haupt-Produkte zweifeln.

Ein summarischer Auszug aus der tabellarischen Uebersicht, welche die königl. Regierung aus den Einsendungen sämmtlicher Polizeibezirke bildete, giebt ein beiläufiges Bild der jetzt in unserem Kreise seit Kurzem kräftig erneuten Maulbeerbaum- und Seidenraupenzucht.

Derselbe zeigt an:

10,550 Maulbeer-Pflanzen wachsen in den Industrie-Schulen;

7375 stehen auf Gemeindeplätzen;

Digitized by Google

8075 auf Grundbesitz von Privaten;

265 Personen sind im Kreise, welche solche Bäume besitzen;

34 Individuen haben Seidenraupen gezogen

31,293 Cocons sind erzeugt worden, und diese sollen

52 ℔ 18 Loth an Gewicht ausmachen.

Aber folgende allgemeine Bemerkungen zu jener Uebersicht werden jedoch für den mit der näheren Kenntniß nicht versehenen Fremden nicht am unrechten Orte stehen:

1) Daß die meisten der gezählten Maulbeeren vorzüglich in den Industrieschulen meist in der jüngsten Zeit gepflanzt worden seyen, und die Seidenraupenzucht erst allmählig durch die fortschreitenden Pflanzungen natürlich erst Vorbereitung ist;

2) daß aber wünschenswerth gewesen wäre, das Alter der Pflanzen beiläufig (etwa nach Schätzung von 10 zu 10 Jahren) zu erfahren, um eine beiläufige Berechnung der letzt schon möglichen Cocons-Erzeugung machen zu können; daß mir aber eine gemachte Vorrechnung zeigte, man könne schon jetzt an den im Kreise mir bekannten Orten zusammen über 400 ℔ Cocons erziehen.

3) Aus Versehen scheint in der Tabelle die Stadt Würzburg am meisten nach Verhältniß zurück zu stehen, denn es sind außer der Seidenraupenzucht im Schullehrerseminär (unter der Leitung des Hrn. Prof. Geier) im k. Hofgarten, und an der Kreislandwirthschafts- und Gewerbsschule noch mehrere Privatversonen in der Raupenzucht thätig gewesen, und im Ganzen zu Würzburg nicht 2400 Cocons (im Gewichte zu 20 4/5 ℔) son-

Digitized by Google

dern gewiß viel mehr Cocons, vielleicht schon allein im Schullehrerseminär erzeugt worden.

4) Da ferner ohne Rücksicht auf die Möglichkeit vieler Irrthümer in manchen einzelnen Angaben auch unbekannt ist, wie viele Cocons nicht angegeben worden sind, und wie viele zur Fortpflanzung benützt worden sind, so scheint das allgemeine Resultat ein ganz anderes seyn zu können, als es in der Totalsumme dieser Tabelle gelesen wird. Die nächstjährigen Angaben der Cocons-Erziehung im Kreise werden aus dem Grunde zuverlässiger seyn, weil schon in diesem Jahre, die Cocons zur Abhaspelung oder zum Verkaufe eingesammelt zu sehen, die Hoffnung sich zu erkennen giebt in dem Bemühen einiger der Seidenverarbeitung kundiger Individuen.

Die fortdauerndste und erfolgreichste Produktion von Cocons fand ohne Zweifel seit vielen Jahren in dem hiesigen Lehrer-Seminäre Statt, denn das Quantum der als Rohprodukt und als Fabrikat aufgespeicherten Seide zeugt mehr dafür, als die hier seltenen historischen Notizen. — Von diesem Mittelpunkte verbreitete sich, wenn auch nicht im sehr großen, doch um so häufigeren Schritten die Seidenzucht der Art auf das Land, daß in den meisten Theilen des Kreises wenigstens bei den jüngern Lehrern, selbst bei deren geringen materiellen Kräften die regste Theilnahme an diesem jungen aber viel versprechenden Industriezweige durch viele gemachte Versuche zu erkennen ist. Auch Pfarrer und Kapläne haben sich schon öfters sehr thätig bewiesen. Oft möchte des Erfolges noch mehr zu hoffen seyn, wenn nicht manchmal der die Energie der Schwächeren lähmende Zwang persönlicher oder beruflicher Spannung die gute Sache schon im Keime zu unterdrücken im Stande wäre! Gewiß ist, daß durch das junge Lehrer-

Digitized by Google

Personale, wenn es besonders unterstützt würde, das Meiste in dieser Sache geschehen könne.

Viel älter ist zwar die Cocons-Erzeugung in öffentlichen, besonders in k. Hofgärten, und wenn die Aernte in denselben zeitlich auch sehr groß war, so war der Erfolg für allgemeine Verbreitung doch meist nur dann günstig zu nennen, wenn mit der Erziehung der Seidenraupen eine fleißige Zucht des Maulbeerbaumes und häufige unentgeldliche Vertheilung derselben unter das Publikum verbunden war. Es war diese Seidenzucht nicht nur in so fern erfolgloser, weil sie mehr isolirt da stand, als an erst genanntem Institute, sondern auch weil seltner alle Produkte sogleich an die Centralbehörden außer dem Kreise abgegeben wurden, ohne daß die Zuschauer der Raupenzucht sehen konnten, was aus denselben geworden sey, oder werden wird; aber auch schon deswegen, weil die zu günstigen Verhältnisse zur Seidenzucht in Hofgärten von Privaten selten oder nie nachahmungsfähig gefunden werden konnten. Eine dritte neue Art der Fortpflanzung der Seidenzucht ist die durch die Landwirthschafts- und Gewerbsschulen, und daß diese Institute sehr geeignet sind, um Theilnahme im übrigen Publikum zu verbreiten, hat sich schon jetzt bestätigt.

Im letzten Jahre haben die Schulen zu Aschaffenburg und Würzburg nicht unbedeutende Quantitäten in Verbindung mit dem Unterrichte erzeugt, und vielfältige Nachahmungen waren sogleich die erwünschten Folgen. In letztgenannter Schule wurden nicht bloß Raupen erzogen, und die Cocons verschleudert, oder zur Verarbeitung weiter versendet, sondern auf einem der Nürnberger Filanda nachgeahmten Haspel abgewunden. Die übrigen im Kreise erzeugten Cocons wurden größtentheils bei Errichtung schon auswärts versendet, oder sie sind bis jetzt noch nicht eingesendet, weil man vielleicht die Sei-

Digitized by Google

genheit noch nicht kennt, die schon im letzten Herbste hätte benutzt werden können.

Die schwierige Aufgabe des ersten Abwindens ohne Beisein gründlich erfahrner Praktiker kostete viele Opfer, und die Versuche zerstörten natürlich auch viele Cocons. Diese abfälligen so wie die zur Fortpflanzung durchbissenen Cocons möglichst zu benützen, machte ich mir erst vor Kurzem zur Geduld-Aufgabe, nachdem ich mir mehrerseits noch mehrere Cocons verschafft hatte, um nicht auch diese endlich verderben oder zum Verderben in's Grab der Vergessenheit schütten zu sehen. Ich schreibe die Hauptsache meiner dießfalsigen Erfahrungen sogleich hier nieder, damit Andere, die Cocons erziehen, und dieses lesen, bald einen kurzen neuen Wegweiser erhalten, zur möglichst leichten Nutzung ihrer abfälligen Cocons.

Ich beginne wie die Seidenraupe

1. mit der Flockseide, die, wenn man sie genau von den Reisern abzieht, oft nicht unbedeutend und ziemlich brauchbar ist. Sie ist mehr oder weniger mit Blattstückchen und mit Excrementen verunreinigt, wenn die Raupen auf der Horde sich unter den Blättern einspinnen; von beiden muß der größere Theil erst mit der Hand ausgezupft werden, was leicht und schnell geht, wenn man die Flockseide in bandförmigen Striemen ausdehnt, und durch die linke Hand laufen läßt. Die so gereinigte und dabei etwas gezauste Flockseide kann in dünnen Lagen durch eine Hand-Kartätsche gezogen, und wenn gleich noch viele feine Knöpfchen in derselben zurück bleiben — besonders wenn man das Kartätschen noch nicht recht versteht — noch ziemlich fein gesponnen werden. Das Gespinnst läßt sich, wenn gleich weniger blendend, doch weißer waschen und bleichen, verschiedenartig färben, und sowohl verstricken als verweben; ein Strang meiner so verarbeiteten Flockseide wurde gleich mit der übrigen Seide zu einem Stückchen We-

Digitized by Google

stenzeuge vor Kurzem verwendet, mit einer andern Portion wurden kleine Strickversuche gemacht.

b. Die durchbissenen Cocons, die bei der Eierbrut erübrigt werden, sind das beste Floretgut,

1) weil meistens die schönsten Cocons dazu ausgewählt werden,

2) weil in denselben nicht die fetten Puppen, sondern nur die Hülsen zurückbleiben, die die Arbeit und Reinheit nur wenig stören,

3) weil sie am leichtesten zu gewinnen ist,

4) weil sie für sich schon die stärkste und fast auch die feinste Seide ist, und durch die Arbeit zur Auflockerung nichts zu verlieren nöthig hat,

5) weil sie sich leicht und gleichförmig spinnen läßt,

6) weil sie in größerer Menge vorkömmt, um zu einem ganzen Gewebe dienen zu können.

Die vielen Methoden von Anderen zu deren Verarbeitung, wie sie uns bekannt sind, sind sehr umständlich und langwierig, und in den schriftlichen Mittheilungen darüber meistens so kurz und undeutlich, daß man sich nicht wundert, wenn zur Bereitung und Benützung der Floretseide so wenig Lust, selbst bei Fabrikanten verspürt wird. Ich habe die meisten gebräuchlichen Methoden versuchsweise geprüft, und keinen Vortheil in keiner derselben gefunden, und erst als ich von selbst auf eine ganz einfache glücklichere Methode zu denken und zu deren Ausführung kam, erhielt sich meine Lust an der Floretseide-Bereitung. — Ich will weder ein Wort von den complizirten Behandlungsarten reden, die ich nachahmte, noch von denen, die ich neu, aber weniger glücklich versuchte, sondern um kurz zu seyn, bloß sagen, wie ich diese Cocons jetzt mit dem mir

Digitized by Google

geringsten Aufwande von Mühe, Zeit und Geld zu der mir möglichen Feinheit und Gleichheit eines Fadens bringe.

Die Cocons brauchen im weichen warmen Wasser nur einen Tag zu liegen, und man kann den größten Theil derselben, wenn er wieder getrocknet ist, sogleich aus der Hand spinnen, nachdem man ihn durch Reiben etwas aufgelockert hat; aber man kann sich die Arbeit noch viel leichter machen, und schneller das Weichen vollenden, wenn man sie mit heißem Wasser übergießt, und am schnellsten, wenn man sie etwa eine halbe Viertelstunde in schwacher Lauge, worin Schmierseife aufgelöst ist, kocht, sie dann in weichem, warmem Wasser oder heller Lauge rein auswascht, und fest ausgedruckt sie trocknet. Die auf diese Art behandelten Cocons sind nun spinnfähig, und nicht nur weißgelblicht oder schon entschält, lockerer und reiner, sondern sie sind auch fast bis auf die Hülse gleichmäßig weich, und bis auf einige Zasern abspinnbar, während bei der ersten Art von Aufweichung beim nachherigen Spinnen die innere Haut meistens noch hart ist, und als Abfall zurückbleibt, und die Cocons neuerdings geweicht, gelockert und gesponnen werden müßen.

Ein so aufgelöster und getrockneter Coeon kann in 5 – 3 Minuten gesponnen werden, und giebt schon bei mittelfeinem Spinnen einen 18 Ellen langen gleichmäßigen Faden; es läßt sich der Cocon sehr leicht, ja es lassen sich wohl mehrere zugleich oder fabrikmäßig, wozu ich mir eine eigene Maschine erdacht habe, abspinnen, weil die langen Fasern sich sehr weit und schnell ausziehen. Das Anspinnen der Cocons aneinander geschieht leicht ohne alle Unterbrechung, wenn man die letzte Locke eines Cocons an die gelockerte Oberfläche des folgenden anlegt, ehe sie ganz aufgesponnen ist.

Auf diese Art lassen sich in einem Tage 180 – 2 0 Cocons spinnen, die eine Fadenlänge von ungefähr 3500 Ellen geben.

Digitized by Google

Bei der ersten oder einfachen Einweichungs-Methode bleibt meistens eine Parthie ungeweichter Cocons zurück, die eine besondere Abart zu seyn scheinen, nämlich jene, die sich durch ihre pergamentartige Härte, ihren firnißartigen Ueberzug und braungelbe Farbe schon vor dem Einweichen auszeichnen, und beim Abwinden auf dem Haspel im Kessel keine Fäden abgeben und zuletzt ausgeworfen werden. Sollen auch diese gleich den andern erweicht und gesponnen werden, so bedürfen sie nothwendig des Kochens in Lauge mit Seife, weil sie dann sich ebenfalls leicht spinnen lassen.

c. Beim Haspeln winden sich die Cocons oft bis zur Puppe ab, bei den meisten bleibt aber eine dünne Haut über denselben, und diese Häutchen können mit vieler Geduld auch in ein Floretseidegespinnst verwandelt werden, wenn man sie durch Kinder aufschneiden, und die Puppe herausnehmen läßt, erstere dann in Seifenwasser oder Lauge kocht, und getrocknet sie klar aufzaust und entweder kartätscht oder sie unkartätscht verspinnt. Dieses ist eine Arbeit, die durch den Preis des Produktes nicht bezahlt wird, aber für manche sonst müßige Stunden kleiner armer Kinder eine den Fleiß prüfende und verhältnißmäßige Beschäftigung.

Die dünnen Dattelhäutchen aus dem Kessel können aber, weil die Verspinnung zu mühevoll, und deswegen nicht ökonomisch ist, besser zu andern Zwecken benützt werden, vorzüglich zur Bereitung von künstlichen Blumen. Ich ließ auch solch einen Versuch damit machen, und er war bis jetzt schon ziemlich befriedigend.

d. Ein anderer beim Abwinden sich ergebender Abfall ist die sogenannte Kesselseide, oder besser Wickelseide, die beim Aufsuchen der Einzelfäden im Kessel meistens um den Finger gewickelt, und wenn man die Fäden gefunden hat, als verwirrte Knäuel neben hin geworfen wird. Die Versuche, sie im Kleinen nach den gebräuchlichen Methoden zu benützen, verunglück-

Digitized by Google

tun; unter Allen scheint folgende die am wenigsten Mühe und Zeit kostende und das beste Produkt liefernde Behandlung zu seyn.

1) Schon gleich beim Abwickeln soll man diese Wickelseide an einen besondern Platz legen, um sich das spätere Auslesen der anhängenden Datteln und ganzen Cocons zu ersparen.

2) Die so gesammelten Knäuel koche man in Lauge mit Seife, wasche sie dann mit warmem, weichem Wasser aus, und trockne sie.

3) Man suche dann die einzelnen Fäden möglichst zu entwickeln, und lege sie parallell neben einander, schlage dann den Strang mit einem hölzernen Hammer, und reibe ihn mit den Händen einigemal durch, damit sich die Fäden so viel als möglich auseinander geben.

4) Nun wickelt man den Strang in der Mitte fest um die Hand, und zieht den vorstehenden Theil der Seide durch eine Kartätsche so lange, bis sie klar ist, mit der andern Hälfte des Stranges macht man es eben so. Sollten die Stränge lang seyn, und sich die Seide deswegen verziehen, schneidet man sie in der Mitte entzwei, und behandelt sie nach genannter Art. Diese Döckchen lassen sich zu einem sehr gleichen feinen Faden spinnen.

5) Was bei dem Durchziehen in der Kartätsche geblieben, befreit man von Knoten, streicht sie in dünnen Lagen wieder darauf, und kartätscht sie vollends rein. Auch diese ist zu einem ziemlich fein und gleichem Faden zu spinnen.

Ein Vortheil beim Spinnen der Seide, vorzüglich dann, wenn sie vorher degumirt ist, gewährt theils ein öfteres Netzen

Digitized by Google

des Fadens mit einer dünnen Auflösung von Tragant-Gummi, um bei der größer gewordenen Sprödigkeit des Fadens dem öfteren Abspringen vorzubeugen, theils ein dickes Belegen der Spuhlenachse. Nöthig ist, besonders bei den Cocons, weil man hier den Faden schnell herausziehen kann, fleißig zu drehen, damit er rund und fest genug wird.

Die gesponnenen Fäden werden nicht nur, weil sie von verschiedenen Materialien herrühren, sondern auch verschiedenartig geweicht und als Cocons entschält worden sind, in der Farbe sehr ungleich seyn; sie müßen daher im Strange noch einmal gebleicht oder entschält werden, und dieses geschieht durch Kochen im Seifenwasser, und langsames Trocknen in der Luft.

Die Bereitung der Floretseide kann entweder eine häusliche im Kleinen seyn, oder sie kann im Großen fabrikmäßig geschehen. Im letzten Falle müßten große Spinnstuben errichtet, und die Cocons in großen Kesseln zum Spinnen vorbereitet werden. Diese Behandlung kann für den Fabrikanten natürlich nur vortheilhaft seyn, für den Nutzen der vielen Armen im Kreise wäre daher weniger gesorgt, und die Raupenzüchter hätten an dem Gewinne vielleicht den kleinsten Antheil. Das Produkt würde bei dieser Behandlung freilich besser und gleichförmiger in die Hand des Webers kommen, und wo größere Quantitäten Gespinnst zusammen kommen, kann leichter ein Gewebe gewählt und gefertigt werden, als da, wo kleine Quantitäten oft denselben Aufwand machen.

Obwohl diese vorgeschriebene Behandlung auch von dem Fabrikanten anwendbar ist, so sind diese Worte doch eigentlich für jene geschrieben, die an den verschiedenen Orten, wo Seide gezogen wird, auch ihre Floret-Cocons spinnen lassen, (um arme Leute zu bethätigen) und das Gespinnst in kleinen Parthien an Weber verkaufen oder in größerer Quantität für sich verweben lassen wollen.

Digitized by Google

Die Industrie-Lehrerinnen auf dem Lande könnten die ersten Versuche nach dieser Vorschrift machen, und ihre Schülerinnen über die Behandlung der Cocons unterrichten, so wird auch allmählig die Raupenzucht größeren Anklang bei der ärmeren Volksklasse finden.

Durch weise Fürsorge der k. Regierung für Anpflanzung von Maulbeerbäumen wird jährlich das Futter vermehrt, die Raupenzucht gewinnt täglich mehr Eiferer und Liebhaber, und der ökonomische Begriff der Seidenzucht in unserm Kreise wird bald überzeugend sich verbreiten, wenn in der hoffentlich zu errichtenden Seidenweberei von Georg Weinig in Würzburg die Cocons eine ihrem Werthe angemessene Absatzquelle und dem Bedürfniß entsprechende Benutzung erhalten werden.

Wir können daher mit froher Zuversicht dem Ziele entgegensehen, welches von Allerhöchster Stelle unserem Kreise in Hinsicht der Seidenzucht zugedacht wurde, und mit gleichgleichgiltigem Blicke diejenigen ansehen, die seither durch ihre Gleichgiltigkeit und ihre Vorurtheile diesen Industriezweig eher hindern als fördern zu müßen geglaubt haben.

Es liessen sich noch unzählig viele kleine Regeln angeben, die wir schon versucht haben, aber da vielleicht das Meiste noch zu erfinden und wieder zu finden ist in diesem Geschäfte, so seyen die geschriebenen Worte wie in meinen, so auch in den Augen der Kritiker nichts anderes, als eine Anregung zu größern und besseren Versuchen durch Andere zum Besten der armen geschäftslosen und fleißigen weiblichen Bevölkerung auf dem Lande und in der Stadt unsers und der übrigen Kreise, wo der landwirthschaftliche Verein für Beförderung des Gewinns aus der Seidenraupenzucht besorgt ist.

Würzburg am 7. Juni 1837.

Hoffmann.

Digitized by Google

Zustand der Landwirthschaft und der landwirthschaftlichen Gewerbe in Bayern.

Man spricht und liest so viel von dem Flor der bayerischen Landwirthschaft und der landwirthschaftlichen Nebengewerbe, behauptet häufig, Bayerns Wohlstand sey in seiner Agrikulteur begründet, habe von jeher durch seine Produktion sich ausgezeichnet, und diese sey einer Steigerung kaum mehr fähig. Das wenige Interesse, welches man an der Benützung der Landwirthschafts-Schulen nimmt, scheint auch diese Ansicht allgemein zu bestätigen.

Auf der andern Seite findet man oft die härtesten und liebloseſten Ausfälle, die von In- und Ausländern, besonders von Reisenden gemacht werden, und so beziehen sich dann die verschiedenen Parteien auf diese oder jene Aeußerungen, je nachdem sie für oder gegen die Sache sind.

Längst war ich damit beschäftigt, diesem Gegenstande auf den Grund zu kommen; dieses war aber um so mühsamer, da ich Raisonnemens und viele Worte durchaus nicht liebe, sondern mich gerne in Ziffern ausdrücke.

Ehe ich jedoch meine Ziffer aufführe, muß ich noch Einiges an unsere Produzenten richten.

Die ursprünglichen Einkünfte und der Reichthum einer Nation entstehen aus den Naturprodukten, d. h. aus jenen, welche die Erde und das Wasser darbieten. Alle andern Einkünfte bezahlen nur den auf die Naturprodukte verwendeten Aufwand von Kapital und Arbeit. — Zu den Naturprodukten, welche die Erde uns bietet, gehören die Erzeugnisse der Jagd, der Bergwerke und der Landwirthschaft, zu jenen, die das Wasser geben kann, die Ausbeute an Fischen, Perlen, Korallen ꝛc.

Digitized by Google

Es ist einleuchtend, daß das Wohl und der Reichthum Bayerns und seiner Bewohner, weder in den Erträgnissen der Jagd und Fischerei, noch in dem Betriebe unserer Bergwerke gesucht werden dürfe, und es ist also nur die Landwirthschaft, durch welche es möglich werden kann, den Staatsbürgern ein reichliches Einkommen zu sichern, ihren Wohlstand zu vermehren, und somit auch die Wohlhabenheit des Staates dauernd zu begründen.

Da es nun die Landwirthschaft ist, welche die Existenz der Nation und jedes einzelnen Individuums reel zu sichern vermag, so verdient sie auch gewiß die höchste Beachtung. Dieses entgieng auch der Weisheit unsers erhabenen Monarchen keineswegs; denn um die möglich vollkommenste Ausbildung in der Landwirthschaft den sämmtlichen Staatsbürgern zu verschaffen, haben Seine Königliche Majestät schon unterm 16. Februar 1833 in allen Kreisen des Königreiches Bayern nebst den Gewerbsschulen auch Landwirthschaftsschulen zu errichten angeordnet, damit an denselben junge Leute zu ihrem künftigen Berufe als Landwirthe sich ausbilden können.

Auch Denjenigen, welche als ansässige Landwirthe vielleicht seit langen Jahren schon ihr Gewerbe betreiben, ist hiedurch Gelegenheit gegeben, in zweifelhaften Fällen bei den Lehrern dieser Anstalten sich Rath zu erholen oder sie doch wenigstens um ihre Ansicht und Meinung zu befragen, und sich mit ihnen zu irgend einem besonderen Zwecke gemeinschaftlich zu berathen.

Die Landwirthschafts- und Gewerbsschulen werden gewiß einst unter den nützlichsten und gesegnetsten aller Bildungsanstalten sich auszeichnen, da sie den gegenwärtigen Zustand des Ackerbaues, der Viehzucht, der Handwerker, der Fabriken und des Handels unfehlbar in der nächsten Zukunft bedeutend heben, und in der Folge zur größtmöglichen Vollkommenheit

Digitized by Google

bringen, folglich dazu beitragen werden, den Nationalreichthum zu vermehren und dadurch das Wohl der Regierung und des Volkes dauerhaft zu begründen und in Zukunft zu erhalten.

Vorzüglich wird sich dieses bei der Landwirthschaft am auffallendsten und schnellsten bewähren, da nur diese es ist, welche bei den geographischen und statistischen Verhältnissen unseres lieben Vaterlandes sich besonders dazu eignet, den Wohlstand, und mit diesem Alles zu begründen, was das Glück des Regenten, der Nation und jedes Einzelnen ausmachen kann. —

Die Landwirthschaft steht aber nur dann auf der höchsten Stufe von Vollkommenheit, wenn eine Vermehrung ihres Ertrages durch Verwendung neuer Kapitale (d. h. durch Steigerung der natürlichen Fruchtbarkeit des Bodens, durch Vermehrung der Arbeit und durch weitere Verarbeitung der gewonnenen Rohprodukte) nicht mehr möglich ist, und ich möchte nun wissen, wo der Landwirth existirt, der sagen kann: „Ich bin mit meiner Produktion am Ziel.“

Um jedoch noch mehr zu zeigen, welche Vervollkommnung in der Landwirthschaft als der Grundbedingung unserer Existenz nicht nur möglich, sondern sogar dringend nothwendig ist, will ich nur diejenigen landwirthschaftlichen Artikel hier aufzählen, bei welchen sich zufolge der jüngsten statistischen Notizen und Zollregister im Vergleiche der Ausfuhr eine überwiegende Mehreinfuhr ergab, und zwar nach jährlichen Durchschnitten berechnet, und zu sehr mäßigen Preisen angenommen, um die Gesammtzahl der Gegenstände am Ende in Einer Summe darstellen zu können.

(Siehe die Beilage.)

Die geringste Summe, für welche Bayern als ackerbautreibender Staat dem Auslande zinsbar ist, beträgt demnach blos für Gegenstände der Landwirthschaft jährlich 8½ Millionen,

Digitized by Google

was für jeden Tag 23283 fl. ausmacht, und dieses sind lauter Produkte, deren Bedarf wir nicht nur allein selbst erzeugen, sondern womit wir häufig auch noch einen Aktivhandel treiben könnten.

Rindvieh, Schafe, Ziegen, Federvieh, Fische, Bienen, Seidenraupen; ferner Runkelrüben, Tabak, Oelpflanzen, Kleesamen, Farbekräuter, Cichorie, Anis, Fenchel, Flachs, Hanf, Obst, sind gewiß Gegenstände, welche die Landwirthe produziren, damit dem Vaterlande viele Millionen Gulden erhalten, und — wenn sie über den Bedarf erzeugen — noch ansehnliche Summen für dasselbe gewinnen könnten.

Noch will ich erwähnen, daß die Summe der Mehreinfuhr sämmtlicher Artikel, bei denen eine solche Statt findet, nach einer ähnlichen Zusammenstellung, welche ich machte, im jährlichen Durchschnitte 16,396,015 fl. betrage. Nach dem eben angeführten Auszuge trifft hievon auf die Landwirthschaft und die landwirthschaftlichen Nebengewerbe 8,498,133 fl., also bei weitem die größere Hälfte.

Diesen Artikel nun noch durch viele Betrachtungen, Schlüße und Hindeutungen zu vermehren, wird wohl nicht nöthig seyn. Auf den Grund der Ziffer hin sieht Jeder, wie es um die Sache steht, wo die Noth am größten, und die Hilfe am nöthigsten ist, und wenn man das Uebel und seinen Sitz einmal genau kennt, dann ist die Wahl der Hilfsmittel leichter.

B. Hornstein,
Landwirthschaftslehrer an der Kreis-Landwirthschafts- u. Gewerbsschule für d. Unterdonaukreis.

Digitized by Google

Vortheile, die sich der Landmann zu versprechen hat, wenn er das Maß des Samengetreides nach der Beschaffenheit seines Grundstückes, das er besäen will, einrichtet.

Das Säen ist eines derjenigen Ackerbaugeschäfte, von welchen die größere oder geringere Ergiebigkeit der Aernte abhängt. Diese Verrichtung scheint aber bei dem ersten Anblicke so wenig Kunst zu erfordern, daß man es eben darum nicht der Mühe werth hält, derselben die gehörige Aufmerksamkeit zu widmen. Sie wird gewöhnlich noch auf dieselbe Art vorgenommen, wie sie durch altes Herkommen und Vorurtheile eingeführt worden ist. Die meisten Ackersleute sind der Meinung, daß derjenige, welcher mehr säet, auch mehr ärnte; ja sie vermehren sogar noch das durch die Gewohnheit eingeführte Maß von Samen, welches oft ohnehin schon zu groß ist, um desto gewißer eine reiche Aernte zu erhalten. *)

Es ist wohl nicht zu bezweifeln, daß sowohl für den Landmann als für den Staat ein bedeutender Nutzen erwachsen würde, wenn man bei Verminderung des zum Anbau erforderlichen Samens eine Vermehrung seiner Aernte zu erwarten hätte.

Alle Landwirthe und Gärtner kommen darin überein, daß man einem Grundstücke keine größere Anzahl Pflanzen geben soll, als es zu nähren im Stande ist, weil die Gewächse, wenn sie zu nahe beisammen stehen, allezeit schwach und unvollkommen sind. Der im Gartenwesen wenig unterrichtete Bauer richtet sich sorgfältig darnach, so oft er seine Garten-

*) Manche behaupten sogar, man müße auf guten fetten Böden dicker säen, als auf schlechten mageren Gründen, weil sie besser zusetzen und kräftigeren Halme treiben können.

Digitized by Google

beete anſäet, Pflanzen verſetzt, Bäume pflanzt. Da, wo der Samen zu dick aufgeht, rupft er davon aus, (durchzieht die Saat) damit jene Pflanzen, die er ſtehen läßt, deſto kräftiger und vollkommener werden; die Pflanzen ſetzt er in einer gewißen Entfernung von einander, und ſeinen Bäumen verſchafft er den zu ihrem Gedeihen erforderlichen Raum. Wie kömmt es aber, daß man dieſe Wahrheit, dieſe Maßregel ganz aus den Augen verliert, wenn man Getreide ſäet, und daß der Landmann nicht ſchon längſt daran erinnert worden iſt? Mancher hatte eine Zeitlang eine unbeſchreibliche Freude an dem dichten grünen Teppiche, der ſeine Felder bedeckte; aber ſeine Hoffnung verſchwand immer mehr und mehr, je näher die Aernte heranrückte; hingegen machte ſchon oft Mancher auf einem Grundſtücke, von dem er ſich im Frühjahre wenig oder gar nichts verſprach, eine reiche Aernte. — Im erſten Falle giengen alle Körner auf, und überzogen gleich im Anfange das ganze Feld mit einer dichten grünen Decke; aber bald geſchah es, daß die Wurzeln, wann ſie ſich beſtockten, zuſamentrafen, eine der andern die Nahrung entzog, und nothwendig eine der andern ſchädlich werden mußte, und daß die zu dicht ſtehenden Halme geringe und wenig Frucht brachten, oder gar, da ſie die zu ihrer Erhaltung nöthige freie Luft entbehren mußten, vor der Zeit zu Grunde giengen. Im zweiten Falle ſah man den Winter hindurch und auch noch im Frühjahre die Getreidepflanzen ſehr dünne ſtehen, und man konnte ſich der Beſorgniß nicht entſchlagen, es möchte bei dem Anſäen ein Fehler oder irgend ein anderes Verſehen begangen worden ſeyn; allein ſobald die Pflanzen ſich auszubreiten anfiengen, wurden die leeren Plätze nach und nach ausgefüllt, und eine geſegnete Aernte war die Folge dieſer Veränderung.

Es iſt demnach durch mancherlei Beobachtungen erwieſen, daß man beim Anſäen des Getreides die nämliche Regel zu beobachten habe, nach welcher man ſich ſonſt bei andern Ge-

Digitized by Google

wächsen zu richten pflegt, und daß es sehr vortheilhaft seyn müße, das Getreide dünner auszusäen, als man es gewöhnlich zu thun gewohnt ist. Der Zuwachs, den der Vorrath unserer Lebensmittel dadurch erhält, wenn wir den Samen zur Saat nicht ohne Noth verschwenden, ist nicht der einzige Vortheil, den wir uns davon zu versprechen haben. — Hat man auf einem guten fetten Boden zu dick gesäet, und geschieht es, daß eine günstige Witterung das Stocken des Getreides und das kräftige Aufschossen der Halme befördert, zu der Zeit aber, wo die Aehren sich bereits gebildet haben und der Zeitigung nahe sind, ein Regenwetter einfällt, so ist ein einziger Windstoß hinreichend, das Getreide niederzureissen, und dieses ist seiner Schwere wegen nicht mehr im Stande, sich wieder aufzurichten. Hat man hingegen dünner gesäet, so können die starken und nicht so gedrängt stehenden Halme die Aehren besser tragen, das Getreide fällt nicht so leicht um, und dieß ist der zweite unschätzbare Vortheil, den wir erreichen.

Es ist indessen nicht so leicht zu bestimmen, wie viel Samen man auf diesem oder jenem Grunde brauche; dieses hängt von so vielen Umständen ab, daß sich darüber eben keine allgemeine Regel bestimmen läßt. Jeder Landmann muß durch Hilfe häufiger, mehrere Jahre nacheinander fortgesetzter Beobachtungen und Erfahrungen hierin auf einen sicheren Grund zu kommen suchen; ihm liegt es ob, die natürliche Beschaffenheit des Bodens, den er baut, zu erforschen, um die richtige Quantität Samens zur Saat darnach einrichten zu können.

Soll ferner der Wachsthum des Getreides befördert werden, so ist es nothwendig, daß die Felder der zum Wachsthume erforderlichen Feuchtigkeit nicht beraubt werden; es kömmt folglich viel darauf an, daß ein Grundstück durch die darauf stehenden Pflanzen wohl bedeckt werde; nun haben gute, fette Felder den großen Vortheil, daß die darauf stehen-

Digitized by Google

den Pflanzen sich leicht ausbreiten, wogegen auf mageren und leichten Böden die Pflanzen sich wenig oder doch nicht so gut bestanden. Wenn man also ein von Natur oder Kunst fettes Land mit Vortheil nur ganz dünne ansäen kann, so wird das nämliche Verfahren auf einem leichten und mageren Grunde höchst nachtheilig seyn, weil in dem Falle, als man diesen dünne besäet, bei dem geringen Bestauden der Pflanzen der Boden zu wenig bedeckt und beschattet wird. In weiterer Betrachtung, daß die natürliche Beschaffenheit eines leichten Bodens es mit sich bringt, daß die Feuchtigkeit durch die Ausdünstung um so leichter daraus verfliegt, je weniger fest sie in demselben verschlossen ist, wird man auch abnehmen, daß die Hitze zu stark auf die Halme wirken, und sie vor ihrer Zeitigung ausbrennen muß, wenn die Pflanzen nicht dicht genug stehen. Es giebt folglich beim Ansaen eine Menge Abstufungen, und man kann die Regel aufstellen, daß Grundstücke in eben dem Grade mehr oder weniger dicht oder dünn anzusäen sind, in welchem ihre natürliche Beschaffenheit und Eigenschaft dem guten oder dem mageren Grunde näher kömmt; oder je besser und fetter der Grund, desto dünner, und je schlechter und magerer derselbe ist, desto dicker soll man säen.

Das gewöhnliche Eineggen des Samens trägt auch dazu bei, daß, wenn anhaltende Trockne oder Hitze einfällt, die Pflanzen bald verkümmern, und die Aehren unvollkommen bleiben. Das Einackern des Samens mit etwas seichter gestelltem Pfluge ist weit vorzuziehen; versteht sich, daß das Feld dann sogleich geegget und wo möglich überwalzt werden muß. Der Samen behält länger die Feuchtigkeit in sich, und da keiner auf der Oberfläche liegen bleibt, so können ihn auch Tauben und Vögel weder aufzehren, noch aus der Erde herauswühlen.

v. Nagel.

Digitized by Google

Bemerkungen der Redaktion.

Die Größe der Aussaat richtet sich

1) nach der Natur der Pflanzen,
2) nach der Produktivität des Bodens,
3) nach der Güte des Samens und Zweckmäßigkeit der Saat, und
4) nach der Art der Kultur selbst.

ad 1. Die Größe der Aussaat variirt nach der Verschiedenheit der Pflanzen; die Aussaat ist um so kleiner, je kleiner die Sämenkörner im Verhältnisse der Größe der sich entwickelnden Pflanzen sind, z. B. säet man vom Reps 8 Pfd. oder 1/16 Metzen, während man auf demselben Boden vom Weitzen 2 Metzen oder 100 Pfd. aussäet.

ad 2. Je produktiver der Boden ist, je mehr die Pflanzen durch die höhere Produktivität an Umfang zunehmen, desto weniger kann ausgesäet werden. Pflanzen, welche auf jedem Boden immer nur einen Stengel von gleicher Größe treiben, z. B. die Leinpflanze, wenn sie zur Bastgewinnung bestimmt ist, verlangen immer eine gleiche Aussaat; von Pflanzen hingegen, welche nach dem Grade der Produktivität eine größere Anzahl von Stengeln treiben, wie z. B. die Getreidefrüchte, oder die um so mehr sich an Umfang ausdehnen, je fruchtbarer der Boden, und je zweckmäßiger die Zubereitung ist, darf um so weniger ausgesäet werden, je größer die Produktivität des Bodens und des Klimas ist.

So muß man z. B. auf dem einen Boden 3 Metzen Gerste aussäen, während man auf einem andern bessern Boden nur 1 Metzen aussäet.

Von Pflanzen, welche eine längere Vegetationsperiode haben, muß weniger Samen ausgesäet werden, als von solchen, die eine kürzere Vegetationsperiode genieſſen; so z. B. muß

Digitized by Google

Sommergetreide ceteris paribus dichter als Wintergetreide gesäet werden.

ad 3.° Je kräftiger die Samen in Beziehung der Keimungsfähigkeit sind, je weniger Samenkörner ihre Keimungsfähigkeit verloren haben, je zweckmäßiger die Aussaat ist, d. h. je mehr die Samenkörner die zur Entwicklung günstigsten Verhältnisse im Boden finden, desto weniger darf ausgesäet werden. Daher hängt die Größe der Aussaat von der Art der Zubereitung des Bodens, von der Witterung, welche zur Zeit der Saat Statt findet, und von der Art der Saat ab. Je zweckmäßiger der Boden zur Saat vorbereitet ist, je günstiger die Witterungsverhältniße sind, je mehr durch die Art der Saat das Samenkorn in solche Verhältnisse in Boden gebracht wird, in welchen alle Samenkörner die zur Keimung nothwendigen Bedingungen finden, und die sich daraus entwickelnden Pflanzen am wenigsten sich gegenseitig beeinträchtigen, desto geringer darf die Aussaat seyn; daher braucht man am meisten Samen bei der breitwürfigen Saat, weniger bei der halbgeregelten Maschinensaat, und am wenigsten bei dem Stecken der Körner, weil im ersten Falle am meisten viele Körner theils gar nicht die zur Keimung nothwendigen Verhältnisse finden, theils die sich entwickelnden Pflanzen in ihren räumlichen Verhältnissen sich beeinträchtigen.

ad 4. Hängt die Größe der Aussaat von der Art der Kultur ab; alle Pflanzen, welche während ihrer Vegetation eine Bearbeitung mit den Ackerwerkzeugen erhalten, erheischen natürlich keine so dichte Saat, als diejenigen, bei welchen dieses nicht der Fall ist.

Ziel.

Digitized by Google

Ueber den Kultur-Kongreß zu Schmidmühlen.

Der Kulturkongreß Schmidmühlen hat auch in diesem Jahre seine Sitzungen fortgesetzt, und die letzte derselben in Winbuch am 15. Oktbr. als dem Namensfeste Ihrer Majestät der Königin Therese gehalten.

Unter den verhandelten Gegenständen verdienen besonders bemerkt zu werden:

1. Vor Allem wurde der Tod des thätigen und ausgezeichneten Oekonomen Joseph Schmid, Metzgers in Schmidmühlen bedauert. Es ward einmüthig anerkannt, daß sein Verlust ein großer Verlust für den Markt Schmidmühlen und für die ganze Gegend sey, indem er durch sein Beispiel und mündlichen Umgang zur Verbesserung der Landwirthschaft in dieser Gegend viel beitrug, und durch seine Kultur-Unternehmungen beinahe das ganze Jahr hindurch viele Taglöhner beschäftigte. Er vorzüglich bewirkte wesentliche Verbesserung des Hopfenbaues in Schmidmühlen, wo er selbst zuletzt 24 – 30 Zentner baute, und einen großen Theil seiner Hopfengärten durch (hier sogenanntes) Wenden des Bodens mit vielen Kosten und ausgezeichnetem Erfolge verbesserte. Er benützte seine Excursionen auf dem Lande, um die Landleute zu dem in hiesiger Gegend vorzüglich wichtigen Bau der Esparsette aufzumuntern, und ihnen Unterricht darin zu ertheilen.

Der Kulturkongreß glaubt, den Verdiensten dieses auch wegen seines Privatcharakters allgemein geachteten und geliebten Bürgers dieses Denkmal setzen zu müßen.

2. Der Bau der Esparsette verbreitet sich von hier aus immer weiter in die Bezirke von Parsberg, Hohenfels, Hohenburg und Velburg. Der verdiente Pfarrer Schaduz in Bielenhofen bei Luzmannstein leuchtet darin mit

Digitized by Google

seinem Beispiele in dortiger Gegend voran. Mehrere Bürger von Schmidmühlen und Bauern von Winbuch und andern Orten benützen nicht nur dieses herrliche Futter, sondern auch den Samen, wovon wegen der starken Nachfrage Mancher um 40 – 60 fl. verkauft.

Wenn schon die dicken holzigen Stengel, sobald die Pflanzen Samen getragen haben, sogleich dem Vieh nicht gegeben werden können, so sind sie ihm doch ein angenehmes und gedeihliches Winterfutter, wenn sie zuvor geschnitten und gesotten werden.

Der Esparsettbau hat auch noch den Vorzug, daß hiedurch dem Getreidebau wenig oder kein Boden entzogen wird, weil hiezu jeder trockne, öde, selbst mit vielen Felsen vermischte Grund benützt werden kann; so, daß obige 40 – 60 fl. für den Samen, und das gewonnene Futter mit nur geringem Abzuge für einige Kosten als reiner Gewinn und als Werths-Vermehrung eines Gutes betrachtet werden können, und ein Tagwerk Grund, das bisher selbst um 5 – 10 fl. keine Käufer gefunden hätte, jetzt einen Werth von einigen hundert Gulden besitzen kann.

3. Als ganz vorzügliche und vielleicht in ganz Altbayern einzige Merkwürdigkeit in Kultursachen verdient ein in diesem Frühjahre geschehener Verkauf von 4½ Tagw. Hopfengarten in Schmidmühlen angeführt zu werden. Obiger Joseph Schmid vertheilte dieselben, um das Vermögen seiner Kinder gehörig auszuzeigen, noch kurz vor seinem Tode in 15 Theile, wovon 8 Theile gewendet, und jeder mit etwa 550 Hopfenstöcken bebaut waren, dann 7 Theile, theils Hopfenfeld, theils Feld und Wiese waren, und verkauft sie durch Versteigerung.

Der Weg dahin ist ein schlechter Feldweg, die Entfernung vom Markte über eine Viertelstunde. Der Grund ist zehentpflichtig, und mit einer jährlichen Abgabe von 1 fl. 40 kr.

Digitized by Google

an die Marktskammer Schmidmühlen belastet; und doch wurden diese 4½ Tagwerk um die unglaubliche Summe von mehr als 7000 fl., dem Vernehmen nach um 7351 fl. verkauft. *)

4. Michael Schmid, Rösselwirth und Lederer in Schmidmühlen hat (unerwähnt anderer vorzüglicher Kulturs-Unternehmungen, z. B. im Hopfenbau) vor einigen Jahren einen größtentheils öde gelegenen Grund von etwa 50 Tagwerk zur Waldung bestimmt, mit Holzsamen besäet, der bereits überall gediehen ist, und das beste Fortkommen verspricht. Eine Unternehmung, die wegen der Nähe so vieler Hammerwerke, und Mangel an Rechstreu desto wichtiger ist.

5. Freiherr von Aretin machte zuletzt die am 15. Oktbr. versammelten Mitglieder als Georg Reindl, Gemeinvorstand, Michael Schmid, Joseph Neßer, Johann Strießl, Sägmüller von Schmidmühlen, und Kaspar Maier, Bauer von der Oed aufmerksam darauf, daß bereits drei Mitglieder dieses Kongresses bei den Kreis- und Central-Landwirthschafts-Festen mit goldenen und silbernen Preismedaillen belohnt worden sind, nämlich Er selbst, Johann Messerer und Kaspar Maier, welches ihnen zur besonderen Ehre gereiche. Er ermunterte sie zu fortgesetzter Bestrebsamkeit, worauf sie ohne Ruhmredigkeit erwiedern konnten: daß ihre gewöhnlichen Zu-

*) Dieses Beispiel kann um so weniger als Gegenbeweis der Abhandlung über den Preis der Grundstücke in Bayern angeführt werden, (Centralbl. d. landw. Vereins in Bayern Maiheft S. 299 — 322) als dort unter den Orten, wo bereits hohe Grundpreise bestehen, Schmidmühlen ausdrücklich genannt ist.

Ueberhaupt muß dankbar anerkannt werden, daß gegenwärtig Grund und Boden im Preise durchgehends steigen, und sich dem eigentlichen Werthe mehr nähern als bisher.

Anmerk. d. Verf.

Digitized by Google

sammenkünfte an den langen Herbst- und Winterabenden ohnehin einem unaufhörlich versammelten Kulturkongreße gleichen, indem dort beinahe von nichts Anderem gesprochen werde, als von Landeskultur und ökonomischen Verbesserungen, und wo unter Anderen auch die Anlegung neuer Hopfengärten für das künftige Jahr vorläufig beschlossen worden ist.

Georg Freiherr von Aretin,
k. Kämmerer und Generalkommissär.

Georg Reindl, Marktsvorsteher.

Die wilden Kastanien als Viehfutter.

Die wilden Kastanien geben, wenn sie in Menge zu haben sind, sowohl frisch als getrocknet, dem Schafvieh nicht nur vortreffliche Nahrung, sondern dienen auch als Schutzmittel gegen Krankheiten, gegen welche die theuersten Arzneien kraftlos sind. Will man sie nämlich im frischen Zustande den Thieren geben, so hat man nicht einmal nöthig, die braune Schale von denselben abzunehmen; man schneidet sie in Stücke, und giebt diese den Thieren, welche, nur wenige ausgenommen, sie sehr gern fressen, besonders, wenn sie einmal daran gewöhnt sind. Uebrigens gebe der Schäfer sie den Thieren nicht alle Tage, weil er sonst Gefahr laufen könnte, auch in dieser Sache des Guten zu Viel zu thun.

Die vortreffliche Eigenschaft der wilden Kastanien besteht darin, daß sie die Eingeweide stärken, und dadurch die Verdauung befördern, weßhalb sie auch schwächlichen Thieren ein sehr heilsamer Genuß sind. Den Widdern zur Sprungzeit — zu welcher Zeit sie ihre Reife erlangt haben — täglich 8 – 10

Digitized by Google

Stück gegeben, vermehren sie bei diesen Thieren den Trieb und das Vermögen zur Begattung, und zwar auf eine für die Folge nichts weniger als schädliche Weise.

Eine herrliche Arznei sind sie auch für solche Thiere, bei welchen etwas von bleichsüchtigem oder wassersüchtigem Zustande sich zeigt; sechs bis acht Stück Kastanien dergleichen Thieren gegeben, bringt dieselben sehr bald wieder in eine gesunde Verfassung. Ueberhaupt giebt es gewiß kein Uebel, das aus Erschlaffung der Eingeweide und Saftgefässe herrührt, das nicht durch regelmäßigen Gebrauch der wilden Kastanien entweder ganz gehoben, oder doch wenigstens sehr verringert werden könnte.

Um von diesen wirklich kostbaren Früchten zu jeder Zeit Gebrauch machen zu können, läßt man sie trocken werden. Zu dem Ende schüttet man sie auf einem luftigen Boden, jedoch nicht zu hoch aufeinander, weil sie sonst schimmlich werden. Im Falle aber, daß sie wegen Mangel an Platz etwas dick übereinander geschüttet werden müßten, so sind sie gegen das Verderben sehr gut dadurch zu schützen, daß man sie täglich einmal umwendet.

Durch das Trocknen löset sich der Kern von der braunen Schaale, welche dann als untauglich abgenommen, der hart gewordene Kern aber in einem Troge etwas klein gestossen, und dann auf einer Mahlmühle vollends bis zu feinem Schrot zermahlen wird. Von solchem Kastanienschrot giebt man denjenigen Thieren, bei welchen man etwas von einer schleichenden Krankheit gewahr wird, täglich eine Handvoll, etwas angefeuchtet, und mit irgend einer Fütterung vermischt.

Dient der Schäfer bei einer Heerde, welche ihre Nahrung zum größten Theile von sauern und andern dergleichen ungesunden Weiden zu nehmen gezwungen ist, so hat er gewiß keine übeln Folgen von solchen Weiden zu befürchten, wenn

Digitized by Google

er jedem Stücke Vieh wöchentlich zweimal eine Handvoll von dem Kastanienschrote geben kann, weßhalb er denn alles Mögliche anwenden muß, um den Besitzer einer solchen Heerde dahin zu bringen, daß er recht viel von dieser so nützlichen Gottesgabe anschafft.

Joh. Christian Brunner,
Schäfer zu Lenkersheim,
Landg. Windsheim.

Ueber den Traubenwurm.

In der neuen Speyrer Zeitung Nr. 195 war nachstehender Artikel ddto. Oberwesel den 24. Sptbr. zu lesen:

„Der Heuwurm (phalaena tinea) ist bekanntlich einer der „gefährlichsten Feinde des Weinstockes und der unglücklichen „Herbste. Seine Frühjahrs- und Herbst-Verheerungen er„strecken sich über die meisten Weingegenden Süddeutsch„lands, und scheinen, nach genauen Beobachtungen und „langjährigen Erfahrungen, von Zeit zu Zeit sich zu meh„ren. Es wäre daher eine wünschenswerthe wichtige Auf„gabe für die ökonom. Vereine, mittelst Preisfragen zu er„wirken: a) die Kenntniß der Natur des Wurmes (Na„turgeschichte); b) Mittel, sein Erscheinen zu verhindern; „c) sein Daseyn oder seine Verheerungen zu beseitigen. „Das Gelingen würde nicht nur dem, in ewiger Resigna„tion lebenden Weinpflanzer, sondern auch dem Allgemei„nem unberechenbaren Nutzen bringen.

Der Unterzeichnete, Zeuge der großen Verheerungen des Traubenwurmes, wurde durch diese Aufforderung um so mehr angesprochen, als er in den letzten Jahren sich's eifrig ange-

Digitized by Google

legen seyn ließ, die Natur dieses Insekts durch genaue Beobachtungen und unmittelbar angestellte Versuche zu erforschen. Das Resultat dieser Forschungen möge hier nachstehend in Kürze Raum finden.

a. Natur des Wurmes.

Der Traubenwurm ist ein Nachtfalter (eine Motte) von 8 Milimeter Länge. Die hintern Flügel sind gezackt, und so wie der Leib grau. Die Vorderflügel sind bräunlich, und liegen schief abwärts an. Diese Motte fliegt bei günstiger Jahreszeit in Mitte Mai, sonst aber Anfangs Juni aus, und schwebt die ganze Nacht umher. Ihr Flug ist lebhaft; hat sie sich aber niedergelassen, so ist sie leicht zu erhaschen. Die Motte legt ihre Eier in die Traubenkeime. In der Zeit, da die Traube in die Blüthe tritt, kömmt der Wurm hervor, und zehrt dieselbe mehr oder weniger auf; — oft findet man in einer Traube 6 und noch mehr solcher Würmer. Die Größe des ausgewachsenen Wurmes beträgt 5 – 6 Millimeter. Er ist weiß, hat einen schwarzen Kopf und einen röthlichen Streifen auf dem Rücken. Gegen Ende Juni spinnt sich die Raupe in der Traube oder unter der Rinde des Weinstocks und in dessen Verzweigungen in ein glänzend weißes Gespinnst ein. Im weitern Verlaufe verwandelt sie dieses Gespinnst in eine Puppe von 6 Millimeter Länge und kastanienbrauner Farbe. In der zweiten Hälfte des Monats Juli fliegt das Insekt abermal aus und legt seine Eier auf die Beeren des Weinstocks. Aus diesen Eiern bilden sich gegen das Ende des Monats August die Raupen, und kriechen in die Beeren hinein. Kurz vorher, ehe die Traube zur völligen Reife kömmt, geht die Raupe wieder heraus, und verpuppt sich auf bereits gesagte Weise unter der Rinde und in den Verzweigungen des Rebstocks, wo sie dann überwintert.

*) Ein Millimeter ist fast eine $\frac{1}{2}$ Linie. D. R.

Digitized by Google

b. Mittel, das Erscheinen der Traubenmotte zu verhindern.

Das einzig denkbar mögliche Mittel, das Erscheinen des Traubenwurms zu verhindern, wäre das Aufsuchen und Vertilgen der Puppe; dieses kann jedoch nur in der Zeit geschehen, da der Weinstock unbelaubt ist; — also in den Monaten Dezember bis April. — Es muß aber dieses Vertilgen der Puppe, wenn der Zweck nur einigermassen erreicht werden soll, ganz allgemein seyn. Jeder Winzer einer ganzen Gegend, die von der Traubenmotte heimgesucht wird, muß Hand an's Werk legen, wenn nicht die Mühen Einzelner vergebens seyn sollen. Dabei ist das Aufsuchen jeder Puppe nicht wohl ausführbar. Die Puppe des Insekts ist zu klein (Vergl. a.), sie ist großentheils zu innig in den Ritzen mit dem Rebstocke verbunden, und ihre Farbe ähnelt der der Weinrebe zu sehr, als daß man dieselbe ohne geschärfte und anhaltende Aufmerksamkeit aufzufinden im Stande wäre. Mehr läßt sich erwarten, wenn jeder Rebstock durch kräftiges Reiben mit der Hand mittelst eines ledernen Handschuhes von seiner alten Rinde gereinigt, und alles sich Ablösende sorgfältig gesammelt (aufgefangen) und verbrennt wird. — Dieses Reinigen trägt nebstdem sehr viel zur Kräftigung und Gesundheit des Rebstocks bei, und es werden dadurch eine Menge anderer Insekten in der Brut — welche sich hinter der alten Rinde befindet — vertilgt.

Den Winter über giebt es immer so viel klare Tage, daß ein besorgter Winzer im Stande ist, mit seinen Angehörigen seine Weinberge reinigen zu können. Und welches andere Geschäft des Winzers sollte diesem nicht weichen? Werden auch nicht alle Puppen vertilgt, so ist doch schon sehr viel gewonnen, wenn im kommenden Sommer die Motten nicht mehr schaarenweise ausschliefen.

Digitized by Google

c. Das Daseyn und die Verheerungen des Traubenwurmes zu beseitigen.

Manche Winzer suchten dadurch den Verheerungen des Wurmes Einhalt zu thun, daß sie den Wurm in der Traube aufsuchen und tödten liessen. Der Erfolg entsprach jedoch nicht der Erwartung, und lohnte nicht die gehabte Mühe. Andere machten den Vorschlag, man solle zur Zeit, da die Motten des Nachts umherschwärmen, allenthalben in den Weinbergen hochlodernde Feuer anzünden, damit die Mötten durch dieselbe herbeigeführt und versengt würden. Dieses Mittel ist seiner leichtern Anwendbarkeit wegen eher zu empfehlen, als der Vorschlag jenes franz. Professors, welcher die Weinberge dergestalt mit Oellampen illuminiren will, daß alle 25 Schritte eine Lampe zu stehen kömmt. Auf 160 Rth. (einem Morgen) Wingert würden wenigstens 30 Lämpchen nothwendig werden. Verzehrt jedes auch nur 4 Loth Oel in einer Nacht, so beträgt dieses für 30 Lämpchen — die Dauer des Flugs auf 15 Tage angenommen — in der doppelten Zeit (im Juni und August) für einen Morgen wenigstens einen Zentner Oel. Es ist nicht nothwendig, diese Rechnung für eine ganze Gemarkung, oder gar für eine ganze Gegend durchzuführen. Das Gesagte weiset schon deutlich genug nach, daß auf diese Weise dem Wurme nicht begegnet werden kann.

Dieses sind die Mittel, welche meines Wissens zur Vertilgung der Traubenmotte bis jetzt theils vorgeschlagen, theils auch versucht worden sind, ohne daß man dem Ziele näher gerückt ist. Wohl mag durch das Reinigen der Rebstöcke im Winter, und das Aufmachen von Feuer im Sommer dem Uebel einigermassen gesteuert werden, vollkommen wird aber der Zweck — die gänzliche Vertilgung des Wurmes — nicht erreicht werden. — Es sollten sich deßhalb allenthalben verständige Winzer in gemeinschaftlicher Absicht vereinigen, Beobachtungen und Versuche anstellen, ihre deßfallsigen Erfahrungen

Digitized by Google

gegen einander austauschen und so Mittel zu ergründen suchen, durch welche dem verderblichsten Feinde unserer Weinberge entschieden begegnet werden könnte. Ganz einverstanden mit der Eingangs zitirten Aufforderung, müßten gewiß Preisfragen über Aufgabe lit. b. et c. von Seiten des landw. Vereins der Sache sehr förderlich seyn.

Hainfeld, im Oktober 1837.

A. Leonhard,
Schullehrer.

Jerusalemgerste, eine ungemein vortheilhafte, neue Frucht.

Mein Wunsch, dem geliebten Vaterlande so nützlich, als möglich zu seyn, macht es mir zur Pflicht, Nachricht von einer Getreidefrucht zu geben, welche, so viel mir bewußt ist, jede andere an Fruchtbarkeit weit übertrifft. Es ist die Jerusalemsgerste, welche ich schon seit dem Jahre 1819 baue, die also bereits acclimatisirt ist, und in hiesiger Flur, obgleich der Boden für Gerste nicht der geeignetste ist, doch gut fortkömmt. Ich habe von derselben schon an Viele, in und ausser Bayern abgegeben, und nur angenehme Nachrichten von ihrem Gedeihen erhalten. Sie bestockt sich sehr, so daß man zur Aussaat auf gutem Boden höchstens den vierten Theil so viel Samen braucht, als von der ordinären Gerste. Gewiß ein namhafter Vortheil! Der Ausbreitung würdig erscheint diese Frucht auch deswegen, weil die Zahl der Körner mehr beträgt, als an den Aehren der gewöhnlichen Gerste hiesiger Gegend, denn diese hat nur 24 Körner, jene aber 32 bis 36.

Ferner hat die Jerusalemsgerste nicht so dicke Bälge, als die gewöhnliche, giebt also mehr Mehl, welches zugleich von guter Beschaffenheit ist.

Digitized by Google

Daß diese Gerste, welche ich baue, wirklich aus der Gegend von Jerusalem ist, wolle man gefälligst aus Folgendem entnehmen. Als ich im Sommer 1818 aus Mähren durch Oberösterreich reisete, um die hiesige Pfarrstelle zu übernehmen, machte ich einen Besuch bei einem Freunde, dem Herrn Mathias Hehenberger zu Noitham, Vorsteher der Gemeinde augsburgischer Confession zu Scharten bei Eferding. Er erzählte mir, daß er von einem ihm wohlwollenden, edlen katholischen Hrn. Geistlichen zu Linz, der Hauptstadt Oberösterreichs, welcher in Jerusalem gewesen war, einige Körner solcher Gerste erhalten habe, und theilte mir 3 derselben mit. Es gehört zu dem bewunderungswürdigen, liebevollen und weisen Thun Gottes, daß er aus Geringem Großes entstehen läßt. So gieng es auch mit diesen 3 Körnern.

Ich steckte sie im Jahre 1819, jedes einen Schuh weit von dem andern, und erhielt über 1500 Körner. Im vorigen Jahre trieb manches Korn 20 bis 30 Aehren, und da jede Aehre, wie vorhin bemerkt ist, im Durchschnitte 32 Körner hat, so haben Stöcke von 30 Aehren 960 Körner. Wirklich schicke ich heute einen solchen Stock vom vorigen Jahre an das hochverehrliche Comité des landwirthschaftlichen Vereins für den Rezatkreis nach Ansbach, mit der Bitte, denselben unter andern nützlichen und merkwürdigen Gewächsen am Vereinsfeste, den 12. September d. J, im Orangeriegebäude mit vorzulegen.

Diese Gerste bedarf keiner andern Behandlung, als die ordinäre, nur muß sie etwas früher gesäet werden. Sie wird später reif. Die großen Vorzüge derselben sind augenscheinlich, nur ist dieses etwas unangenehm, daß sie nicht so leicht ausgedroschen werden kann, als die ordinäre.

Obersulzbach bei Ansbach den 25. August 1837.

Gottlob Oswald Löhlein,
protestantischer Pfarrer und Mitglied
des landw. Vereins für den Rezatkr.

Digitized by Google

Diese Notiz bezieht sich wahrscheinlich auf das Hordeum Zeocritum, welche gewöhnlich türkische, Reis- oder Pfauen-Gerste genannt wird, und allerdings wohl auch in Jerusalem mag gebaut werden. Es ist übrigens nicht zu errathen, ob nicht vielleicht das Himmelskorn, die sogenannte Gries-Gerste, Davidsgerste, egyptisches Korn (Hordeum coeleste) gemeint sey, von welcher bekanntlich verhältnißmäßig viele, jedoch etwas kleinere Körner gewonnen werden können. Es wäre deßhalb wünschenswerth, eine ganze Aehre des fraglichen Getreides zur Ansicht zu erhalten, um sofort einige Bemerkungen über den Anbau dieser beiden Gerstenarten im Vereinsblatte bekannt zu machen. Die Pfauengerste empfiehlt sich besonders auch dadurch, daß sie wegen ihrer Granen vor den Angriffen der Vögel sicherer ist.

Referent, Dr. v. M.

Ueber Gersten-Bolz.

Eine, wenigen Landwirthen bekannte Ursache des s. g. Bolz, Pulst oder der Kapper der Gerste ist eine Halmmücke, welche ein Ei in den jungen frischen Halm der Gerste zu der Zeit an die Basis der Aehre legt, wo die kaum gebildete Aehre noch in Blätter eingewickelt ist. Aus diesem Ei entsteht eine weiße Made (kleines Würmchen), welche sich von der Milch der Körner-Embryonen nährt, indem sie längs der Spindel der Aehre herauf und herabfrißt. Dadurch wird der Wachsthum des Halmes und der Aehre unterbrochen, die Aehre bleibt zwischen den Hüllblättern sitzen, die nun über dieselbe wegwachsen, sie umwickeln und einschliessen, und so den Bolz bilden.

Digitized by Google

Das ausgewachsene Würmchen ist ½ Zoll lang, und verwandelt sich (im Juni, Juli) in ein braunes Püppchen, wenig kürzer als die Made, welches meist in der eingekapselten Aehre verborgen bleibt, bis daraus nach einiger Zeit (im Juli, August) ein kleines Mückchen schlüpft, ohngefähr 2 Linien lang, mit gelbem Vorderleib, schwarzen Augen und 3 braunen Längsstrichen auf dem Nacken, die Flügel etwas über dem graugrünen Hinterleib hinausragend. (Oscinis Frit.? Oken V. 2. s. 796)

Man wird keinen s. g. Pulst aufwickeln, ohne das Würmchen, die Puppe oder wenigstens die Spuren des Durchfressens und Unrath in der Aehre zu finden.

Kulmbach. Weltrich, Rentbeamte.

* Obschon die hier beschriebene Art von Zweiflüglern nicht identisch mit Oscinis (Musca) Frit. zu seyn scheint, deren Larve sehr nachtheilig der Gerste werden kann, so ist es doch eine nah verwandte Art, und die Mittheilung dieses Beitrags nicht ohne Interesse. Mögen weitere Beobachtungen im Centralblatte mitgetheilt werden.

Ueber ein Mittel, den geschwefelten Hopfen zu erkennen.

Der Hopfenbau bildet in unserm Vaterlande einen nicht unwichtigen Theil der Industrie, der sich noch von Jahr zu Jahr mehr heben wird, je mehr im nördlichen Deutschlande der Genuß des Bieres zunimmt.

Obgleich die Hopfenpflanze (Humulus Lupulus L.) in den gemäßigten Zonen Deutschlands allenthalben wild wächst, so kann sie doch nicht überall mit Vortheil angebaut werden,

Digitized by Google

und selbst da, wo man sie baut, liefert oft unter gleicher Behandlung eine und dieselbe Pflanze verschiedene Resultate, folglich auch verschiedenes Gut, was wir zuweilen nur in den Verhältnissen des Bodens und dessen Lage suchen können.

Natürlich ist es übrigens, daß sich im Handel der Preis des Hopfens nach seiner Güte richten muß; diese wird aber meistens nur nach den äußern oder physischen Merkmalen, welche oft zur Bestimmung des innern Werthes nicht zureichend sind, angenommen.

Es ist bekannt, daß der Hopfen mit der Zeit an Farbe und Geruch, folglich an Güte sehr verliert, und doch suchen ihn Spekulanten manchesmal Jahre lang aufzubewahren, um dadurch einen höhern Preis zu erwarten. Die auf solche Weise herbeigeführte Unansehnlichkeit desselben suchen sie aber durch künstliche Mittel zu verbessern. Besonders wissen sie dem braungewordenen Hopfen durch das Schwefeln seine vorige Farbe größtentheils wiederzugeben, den sie alsdann dem frischen beimengen, und ihn so als ganz gute und frische Waare an den Mann zu bringen suchen.

Wenn hieraus auch für die Gesundheit keine nachtheiligen Folgen entstehen, so ist es doch ein Betrug, durch den die Biere an Qualität nicht so ausfallen können, als wenn man durchaus guten Hopfen dazu verwendet.

Vor ungefähr zwei Jahren wurde mir vom hiesigen Stadt-Magistrate eine Probe solchen durch das Schwefeln wieder aufgefrischten Hopfens mit dem Auftrage zugesendet, ihn chemisch zu untersuchen und vollkommene Beweise darüber herzustellen. Ich bediente mich dazu einer Methode, die ein jeder in der Chemie Unkundige anstellen kann.

Um zu untersuchen, ob ein Hopfen geschwefelt ist, nehme man davon ungefähr eine halbe Hand voll, übergieße ihn in einem geeigneten thönernen Gefässe mit zwei obern Tassen voll ziem-

Digitized by Google

lich starker Lauge, wie man sie gewöhnlich zur Wäsche gebraucht, setze diese Probe eine halbe Stunde lang der Siedhitze aus, lasse alsdann die Flüßigkeit durch Leinwand ablaufen, und setze dieser verdünnte Schwefelsäure oder eine andere Säure so lange hinzu, bis die dunkelbraune Farbe in eine hellere übergegangen ist, wodurch man den Sättigungspunkt der Lauge mit der Säure wahrnimmt. Entstehet ein Geruch nach faulen Eiern, so ist die in dem Hopfen befindliche Menge Schwefels groß, läßt sich aber durch den Geruch kein sicheres Resultat angeben, so befeuchte man einen schmalen Streifen weißen Schreibpapiers mit Bleiessig (Bleiextrakt) oder mit einer Auflösung des Bleizuckers in Wasser, und halte dieses noch feucht über die zu erprobende Flüßigkeit mehrere Minuten lang, jedoch so, daß das Papier die Flüßigkeit nicht berühre; erhält es, so weit es befeuchtet ist, eine zuerst gelbliche, dann hellbraune, immer dunkler werdende Farbe, und überziehet es sich dabei mit einem Metallhäutchen, so ist der Hopfen als geschwefelt zu betrachten. Zur desto sicherer Ueberzeugung wiederholt man diesen Versuch öfters.

Bamberg den 30. September 1837.

Dr. Herrnböckh,
an der Landwirthschafts- und Gewerbsschule Lehrer der Naturgeschichte, Chemie und Botanik, so wie auch Mitglied des landw. Vereins in Bayern.

Ueber die Schädlichkeit des Streurechens.

Alles, was Pflanze und Thier ist, muß nach Verwesung, Auflösung und Zerstreuung seiner organischen Struktur die Salze da zurücklassen, wo ihm der Ort der Verwesung ange-

Digitized by Google

weisen ist. Diese sind nach aller Erfahrung die beste Nahrung zur Fruchtbarkeit des Pflanzenreichs, das von seines Gleichen ernährt seyn will. In den Wäldern wirthschaftet man aber nicht so, wie es nach der Stimme der Natur seyn sollte. Die Nadeln sind der Tanne, der Fichte, dem Kienbaume und dem Lerchenbaume, was der Eiche, der Buche, der Birke und allen Fruchtbäumen die Blätter sind. Die Fruchtbäume werden sorgfältig gewartet und gedüngt, ungeachtet sie lange nicht so allgemein brauchbar, und weit entbehrlicher sind, als die Waldbäume in unserem Klima. Man führt die abgefallenen Nadeln aus dem Walde, braucht sie im Stalle, und endlich auf dem Felde. Der Wald verlangt jedoch seinen Dünger, wie das Feld, um dem Holzmangel zu steuern, und die Pflicht gegen die Nachwelt nicht zu versäumen. Indem wir die Streu aus dem Walde führen, berauben wir denselben der Nahrung, die ihm die schwache Natur des an Wärme, Zeugungs- und Erhaltungskraft abnehmenden Herbstes von den Zweigen seiner Bäume herabfallen läßt. Denn indem diese eigenthümlichen Pflanzentheile auf den feuchten Boden fallen, auch vom Regen und Schnee benetzt werden, gehen sie in eine Fäulniß über, und ersetzen dem Erdreiche an nahrhaftem Salze, was sie von ihm empfangen haben. Der Ertrag dieser abgestoßenen Theile beträgt nach der Verwesung wenigstens eben so viel, als die Asche derselben ausmachen würde, wenn jene auf der Stelle verbrennt worden wären. Sonst hat man auch von dieser schädlichen Ausfuhr nichts gewußt, und die Forsten waren noch gut bestanden; unsere Alten haben auch ohne diesen Mißbrauch des Waldes gedüngt. Unsere Oefen haben die Einrichtung noch lange nicht, die zur Sparsamkeit des Holzes abzielt. Sie sind noch wie kleine Vesuve! Es sollte von den Landesobrigkeiten den Oefen eine gewiße Größe vorgeschrieben werden. Warum lassen wir denn gern vieles Geld im Rauche aufgehen? Die Hitze des Zimmers schwächt in der zu starken

Digitized by Google

Ausdünstung die Kräfte des Leibes, und macht uns weich, daß wir den mindesten Anfall einer Kälte nicht ertragen können: Wenn wir bei den natürlich eröffneten Schweißlöchern nur zur Thüre hinausgehen, oder den Kopf zum Fenster bringen, fühlen wir alsbald Kopfschmerzen und Katarrh.

Ein noch anderer, gleich beträchtlicher Schaden entspringt aus der Wegräumung der die Erde bedeckenden Nadeln. Der Samen des Nadelholzes ist klein, leicht, und hat in Ansehung seines geringen Gewichts eine Oberfläche, weil der Waldbaum auch sein eigener Säemann seyn sollte. Er muß also von dem Winde leicht können zerstreut werden, damit überall von dem vielen Samen einige wenige Körner Würzel schlagen, wenn tausendmal mehr verloren gehen. Darum empfieng er auch einen Windflügel oder ein kleines Segel. Da der Boden nicht locker ist, dienen die abgefallenen Baumtheilchen, den frei liegenden Samen zu decken, sonst liegt er entblößt, der Kälte und dem Regen zu sehr ausgesetzt. Die Nadeln verwandeln sich nach und nach in eine leichte Erde, deren Güte einem neuen Bruche nichts nachgiebt.

v. Thanhausen.

Bemerkungen über den Aufsatz im Centralblatte vom 1. August 1837 „über den Waldstreubedarf vom Hrn. Revierförster Mannert."

Eine nicht seltene Erscheinung ist es, daß Forstleute (Forstmänner) gegen Forststreubedarf und Viehtrieb anstreiten, aber eine seltene und erfreuliche Erscheinung ist das Zugeständniß eines Försters, daß der Waldstreubedarf für viele Gegenden

Digitized by Google

nentbehrlich, und doch der Anbau von Runkelrüben wünschenswerth sey?!

Wollte man jedoch den Waldstreubedarf mindern, so müßten nothwendig solche Früchte gebaut werden, die den Streubedarf decken? Herr Mannert meint, daß das Einstreuen von Sand den Verbrauch der Waldstreu mindern könnte, und legt dem Landmanne zur Last, daß er zu träge sey, dieses Streusurrogat (Sand) herbeizuschaffen. Ich bin der Meinung, daß die Beimischung von Sand, da wo die Aecker naß und lehmigt sind, ihre gute Anwendung fände, aber auf Wiesen, deren Krume nicht aus naßer Moorerde bestände, sehr nachtheilig wirken würde, daß diese Sandstreu dem Viehe zur Sommerszeit zwar eine Kühlung gewähren — im Winter aber als ein zu kaltes Unterlager Verderben bringen würde. Der Wunsch des Hrn. Mannerts, die Landbebauer des Obermainkreises möchten anstatt der Anzahl von Kartoffeln, da sie zum Getreidebau zu wenig Lust tragen, die nun so sehr angerühmten Runkelrüben bauen, und die Bemerkung, daß die Kartoffel wegen Werthlosigkeit doch nur verschleudert werden, während die Runkelrüben besseren Ertrag und gutes Viehfutter geben, ist nicht sehr praktisch, und stehet ganz besonders mit der Absicht, den so großen Streuverbrauch zu mindern, im Widerspruche; denn das Kraut der Kartoffel gewährt sowohl als Düngungs- und Bedeckungsmittel auf Wiesen, als auch als Streu für das Vieh großen Vortheil, während die Abfälle der Runkelrüben zwar ein gutes Viehfutter, aber keine Streu liefern. Das grüne Blatt der Runkelrübe purgirt indessen das Vieh über die Massen, und es möchte wohl erst im gedörrten Zustande den erwünschten Nutzen bringen. Was den Werth der Kartoffel im Vergleich zur Runkelrübe betrifft, ist noch nicht entschieden, ob der Anbau der letztern vor der erstern bevorzugt zu werden verdient. Aus Kartoffeln wird vortrefflicher Branntwein, aus diesem Spiritus, Liqueur und Essig

Digitized by Google

fabrizirt, und die Schlämpe ist erst noch ein recht vorzügliches Viehfutter, vermittelst dessen viel Grummet erspart, und das Vieh nutzbringend gemacht wird. Die Runkelrübe giebt nun freilich Zucker, und ihre Abfälle sind zur Viehfütterung geeignet; daß aber der Runkelrübenbau lohnender, als der Kartoffelbau sey, diese Behauptung möchte in der Erfahrung nur zu bald scheitern. Hr. Mannert meint, daß die Landwirthe des Obermainkreises zu viel auf Viehzucht verwenden, und daß der Bauer, welcher seinen Hauptnahrungszweig darein setze, zum Voraus dem Ruin ausgesetzt sey; ich bin aber der Meinung, daß viel Vieh viel Dünger, viel Dünger gute Aecker, viele gute Aecker reiche Aernten geben, und Viehzucht und Mastung der entschiedendste Gewinn für den Landmann sey. Diesem Umstande mag auch wohl der große Verbrauch von Kartoffeln zuzuschreiben seyn; denn so weit ich die landwirthschaftlichen Verhältnisse des Obermainkreises kenne, wird dort die Rindviehmast stark betrieben, und hiezu werden wohl die Kartoffel verwendet? Um nun auf den höheren Werth der Runkelrüben zurückzukommen, erlaube ich mir zu bemerken, daß ihre Anpflanzung ungleich mühsamer, und mehreren Gefahren preisgegeben sey, als der Kartoffelbau, daß dieselben zur Zeit pr. Zentner mit 18 kr. bezahlt werden, und daß die Ausbeute die Kosten der Produktion schwerlich decken werde.

Nur für den Fall, als der Kolonialzucker sich im Preis erhöhte, oder wenn die Einfuhr desselben gesperrt würde, ließ sich ein angemessener Gewinn für die Runkelrüben-Produktion erwarten; jetzt aber, wo der beste raffinirte Zucker per Pfund en detail nicht mehr als 28 kr. kostet, läßt sich weder vom Runkelrübenbau — noch von der Zuckerfabrikation ein günstiges Resultat erwarten.

Und nun nur noch einige Worte über den Jammer des zu großen Waldstreu-Bedarfes und der dem Holzwuchse bevorstehenden Gefahr: die Waldungen werden allmählig mehr ge-

Digitized by Google

lichtet, weil die Volkszahl sich stets vermehrt, also mehr Familien auch mehr Holz bedürfen, weil Fabriken und Gewerbe, die früher nicht bestanden, den Holzverbrauch vermehrt haben, weil viele Waldstrecken der Kultur weichen mußten. In frühern Zeiten wurden Waldungen und Auen nach Willkühr zur Weidenschaft und als Streu-Lieferanten benützt, und doch war Holz im Ueberflusse da. Soll nun mit einem Male das Waldstreurechen so verderblich seyn? Ich glaube vielmehr, daß durch das Rechen die Erde zum Empfange des Samens tauglicher, und daß durch den Viehtritt der Same mit der Erde eher verbunden würde. Ich kenne Privatauen und Waldstrecken, die bis zur heutigen Stunde berecht und mit Vieh betrieben werden, und deren Beholzung vom schönsten Wuchs und mit reichem Anflug bestellt ist. Wenn Förster ihr Vieh in Auen und Waldungen zur Weide gehen lassen, während die jetzigen Forstwirthe behaupten, Streurechen und Viehtrieb seyen der Ruin der Waldungen, wie kömmt es, daß auch ihnen der Viehtrieb nicht verbothen wird? Der große Viehmangel nur allein vermag vielleicht dieses forstkluge Vorurtheil endlich zu brechen!

Poli.

Digitized by Google

Mittheilungen gemischten Inhaltes.

Aufforderungen, Wünsche und Fragen, welche in der ersten Versammlung deutscher Landwirthe vom 2. bis 7. Oktober 1837 ausgesprochen und dem Vorstande jener Versammlung zur Veröffentlichung übergeben worden sind.

I. Den allgemeinen Theil der Landwirthschaft betr.

1) Landwirthschaftliche Beschreibungen.

Die Versammlung ist der Ansicht, daß die Beförderungsmittel der Landwirthschaft in den einzelnen Gegenden Deutschlands um so sicherer aufgefunden werden können, je mehr wir genaue Beschreibungen der landwirthschaftlichen Verhältnisse und des landwirthschaftlichen Betriebes jener einzelnen Theile Deutschlands erhalten. Sie stellt demnach die Frage auf:

Wie können solche Beschreibungen so bald und sicher als möglich zu Stande gebracht werden?

Zugleich fordert sie dazu auf:

einstweilen Beiträge zu solchen Beschreibungen vorzubereiten und zu bearbeiten.

2) Versuche.

Die Versammlung spricht sich entschieden dafür aus, daß ein wesentliches Beförderungsmittel unsers Gewerbes zu finden sey, indem über alle wichtigen noch nicht vollständig erschöpften Verhältnisse oder Zweige derselben comparative Versuche richtig angestellt und durchgeführt, und sodann deren Resultate treu und wahrhaft mitgetheilt werden. Es werden demnach die Landwirthe, denen an der Förderung der Wissenschaft wie der Praxis liegt, aufgefordert:

Digitized by Google

sich, inwiefern es ihre Verhältnisse gestatten, dergleichen Versuchen zu unterziehen, wozu in den hier weiter folgenden Mittheilungen bereits speziellere Andeutungen enthalten sind.

3) Theilnahme der landw. Vereine an den Versammlungen der deutschen Landwirthe.

Die Versammlung glaubt, daß ihre Bestrebungen und ihr Zweck weiter gefördert werden können, wenn die verschiedenen landwirthschaftlichen Vereine und Gesellschaften in den einzelnen deutschen Ländern besondern Antheil daran nehmen, und fordert die betreffenden verehrlichen Vereine und Gesellschaften hiermit auf:

soweit es ihre Verhältnisse zulassen, jedesmal besondere Deputirte zu den jährlichen Versammlungen zu senden.

4) Theilnahme der Forstwirthe.

Man glaubte voraussetzen zu dürfen, daß für die Versammlung deutscher Landwirthe auch die Waldkultur ein wesentlicher und wichtiger Gegenstand sey, und fordert die deutschen Forstwirthe, in der Voraussetzung, daß sie jene Ansicht theilen, auf:

an den künftigen Versammlungen Theil zu nehmen.

5) Statik des Landbaues.

Die Gesellschaft hält eine eifrig fortgesetzte Bearbeitung der Statik des Landbaues oder der Lehre von der Erschöpfung des Bodens durch den Anbau verschiedener Früchte und von dem Wiederersatze der ihm entzogenen Fruchtbarkeit durch neue Düngung — für wichtig und wünschenswerth. Um eine gewisse Einheit in die dießfalls fortzusetzenden Forschungen und weiter einzuleitenden Versuche zu bringen, ersuchte sie die Herren von Wulffen auf Pitzpuhl, Landesökonomierath Thär auf Möglin, und Amtsrath Block auf Schierau, eine Kommission zur Bearbeitung des Gegenstandes zu bilden; zugleich

Digitized by Google

sind alle Landwirthe, welche sich mit der landwirthschaftlichen Statik, oder auch nur mit einem einzelnen Zweige derselben beschäftigen wollen, aufgefordert:

sich deßfalls mit einem jener drei Herren in Verbindung zu setzen.

6) Werthschätzung des Bodens.

Aufgestellte Fragen:

a) Wie können zuverlässige Bodenschätzer, sowohl in moralischem, als technischem Betrachte, am sichersten und tüchtigsten gebildet und zugezogen werden?

b) Ist die Veranschlagung des Düngers für rationelle ökonomische Buchhaltung, und besonders für die Törgrundsätze des Bodens unabweislich, und wie wird der Tarpreis desselben am richtigsten ermittelt?

c) Ist überhaupt, oder in welchen Fällen, der Roggen oder eine andere Kornfrucht als Preismaßstab bei landw. Berechnungen anzunehmen?

7) Verbreitung nützlicher Kenntnisse unter dem Bauernstande.

In der Voraussetzung, daß durch zweckmäßig abgefaßte Schriften auf den eigentlichen Bauernstand vortheilhaft zu wirken sey, werden die folgenden Fragen aufgestellt:

a) auf welche Weise können die geeigneten Schriften am leichtesten in die Hände derer gebracht werden, für welche sie bestimmt sind?

b) wie ist weiter dahin zu wirken, daß solche Schriften auch gelesen und verstanden werden?

c) was ist zu unternehmen, um es dahin zu bringen, daß die begriffene Belehrung auch praktisch ausgeführt, nützlich angewendet werde?

Digitized by Google

II. Die vegetabilische Produktion betr.

1) Düngerwesen.

Die Anwendung trockener Erde unter dem thierisch-vegetabilischen Dünger wird von der Versammlung für viele landwirthschaftliche Verhältnisse für wichtig erachtet; zugleich wird als sehr wünschenswerth angesehen, daß mehr Versuche damit im Größeren angestellt werden, und zwar bei der Einstreu im Stalle, nach der vom Hrn. Amtsrath Block empfohlenen Methode, so wie auch durch Vermischung der Erde mit dem so eben aus dem Stalle gebrachten Dünger. Insbesondere werden als Fragen aufgestellt:

a) Wie verhalten sich die Düngermasse und deren Wirkung, wenn Erde mit eingestreut wurde, gegen die bei der gewöhnlichen Verfahrungs- und Verwendungsart sich ergebenden, wenn hier, wie dort, gleichviel Stroh oder andere Vegetabilien gestreut wurden, im zweiten Falle aber die Erdstreu wegbleibt?

b) Inwieweit kann die Verwendung von Streustroh bei der Erdstreu eingeschränkt oder entbehrt werden, und wie ist der Werth und die Wirkung von solchem Erdstreudünger gegen den von gewöhnlicher Einstreu mit Stroh ꝛc.?

c) Welches ist das beste Verfahren, den Dünger mit Erde zu mengen, wenn die Einstreu von Erde in den Ställen nicht anwendbar ist, oder nicht Statt finden soll; und wie verhält sich der Werth von dem außer dem Stalle gewonnenen Erddünger zu dem im Stalle produzirten?

In allen diesen Fällen sind, wie sich von selbst versteht, die Kosten gegen den Nutzen in Betracht zu ziehen.

Sodann werden die weiteren Fragen gestellt:

α) Wie wirkt der gebrannte, eigentlich geröstete Thon und Lehm als Dungstoff? β) wie und wo ist derselbe

Digitized by Google

statt andern Düngers zur Verbesserung des Bodens mit Vortheil anwendbar?

2) Drillkultur.

Die Versammlung hält die ihr gewordene Mittheilung über das System der Drillkultur des Hrn. Gutsbesitzers Becker zu Mosbach im Herzogthume Nassau für beachtenswerth. Bei derselben kommen die gedrillten Saaten in die durch vorher aufgepflügte Balken gebildeten Vertiefungen, und erhalten dann eine weitere eigenthümliche Bearbeitung. Sie fordert zu comparativen Versuchen mit dieser Drillkulturmethode auf.*)

3) Futterbau.

a) Verdienen die gemischten Saaten von Futterkräutern und Grasarten nach der in England üblichen Methode auch in Deutschland unter Umständen, und unter welchen, den Vorzug vor der Aussaat einer einzigen Kleeart? Welche Pflanzen und Verfahrungsarten sind zu dem Ende besonders zu empfehlen?

b) Wie kann ein kunstgerechter Wiesenbau allgemeiner gemacht werden?

4) Runkelrübenbau.

Welches ist die zweckmäßigste Art des Anbaues der Runkelrübe für die Zuckerfabrikation? Welches ist die beßte Aufbewahrungsmethode zu diesem Behufe?

5) Samenwechsel.

Unter welchen Verhältnissen ist es zweckmäßig, beim Samenwechsel den Samen aus wärmerem, unter welchen Verhältnissen aus kälterem Klima zu beziehen?

---

*) Der mitunterzeichnete Oekonomierath Pabst zu Darmstadt kann darüber nähere Auskunft geben.

Digitized by Google

III. Thierische Produktion.

1) Die Thierzucht im Allgemeinen betreffend.

In wie weit und unter welchen Voraussetzungen ist die Inzucht zu empfehlen und zu widerrathen?

2) Die Ernährung betr.

a) In wie weit sind die bis jetzt bekannteren Annahmen über den Nahrungswerth der Futtermittel, und welche von jenen Annahmen zuverläßig? In wie weit kann die besondere Beschaffenheit der Futtermittel ihren Werth erhöhen oder herabsetzen? In wie weit äußern die gewöhnlicheren Futtermittel auf die verschiedenen Thierarten, und bei diesen wieder nach den verschiedenen Benutzungsweisen, z. B. auf Wolle, Milch, Fett ꝛc. verschiedene Wirkung?

b) Wie soll sich, mit Rücksicht auf den Zweck der künftigen Nutzung und die anzulegenden Fütterungskosten das Gewicht und der Nahrungswerth des Futters der jungen Thiere zu ihrem Körpergewichte verhalten?

c) Wie hoch beläuft sich das absolute Bedürfniß an Nahrungsstoff bei den verschiedenen Hausthieren im Verhältnisse zum Körpergewicht, wenn keine Nutzung, sondern nur ein Verharren im gleichen Körperzustande bezweckt wird?

d) Welches ist das für allgemein vortheilhafteste Verhältniß des Gewichtes und des Nahrungswerthes des Futters zum Körpergewichte der Thiere, wenn eine möglichst vortheilhafte Nutzung des Futters bezweckt wird:

bei Milchvieh,
bei Mastvieh,
bei zur Nachzucht und des Wollertrages wegen gehaltenen Schafen,
bei Zugvieh ꝛc,

Digitized by Google

e) Wie soll sich, abgesehen vom Nahrungswerthe, das Gewicht und Volumen des Futters zum Körpergewichte der Thiere verhalten, um eine möglichst vollkommene Wirkung aus dem gegebenen Futter zu erzielen?

f) Welche Erfahrungen hat man über die Selbsterhitzung des rohen mit Häckfel vermischten, zur Winterfütterung bestimmten Würzelwerkes?

3) Rindviehzucht.

a) Wie soll sich, wenn eine gute und möglichst lohnende Aufzucht bezweckt wird, das Gewicht der täglich zu verabreichenden Milch zum Körpergewichte des Kalbes verhalten?

b) Wie kann von der Milchnahrung des Kalbes am vortheilhaftesten zu einer Ernährungsweise übergegangen werden, wobei ein stetes Wachsen und Zunehmen des Thieres erreicht wird?

4) Schafzucht.

a) Haben wir bei der Merinoszucht zwischen Kamm- und Krempelwolle zu unterscheiden; worin besteht der wesentliche Unterschied, und unter welchen Voraussetzungen hat man bei der Auswahl und Beurtheilung von Zuchtthieren darauf zu achten?

b) Wie läßt sich der sogenannte kreppartige Wuchs der Elektoralwolle genau erkennen und deutlich beschreiben; hat diese Wollbildung vor jeder anderen wesentliche Vorzüge, oder ist sie vielmehr der Beginn einer Fehlerhaftigkeit im Wollwuchse; was hat man bei der Zucht besonders zu beachten, um in dieser Beziehung das Beßte zu erreichen?

Digitized by Google

e) Da die nächstjährige Versammlung zu einer Zeit Statt finden wird, wo die Wolle auf dem Viehe noch nicht beurtheilt werden kann, so fordert man dazu auf, sorgfältig abgeschorene, je nach den Umständen gewaschene oder ungewaschen gelassene Vließe Behufs der Vertheilung gewißer Wollbildungen zu einzusenden.

IV. Die landwirthschaftliche Technik betr.

1) Branntweinbrennerei.

a) Verdienen die Dampfapparate unter allen Umständen den Vorzug vor andern? Welche Dampfapparate bewähren sich besonders, mit Rücksicht auf Zeit- und Brennmaterial-Aufwand und die bestehenden Besteuerungsgesetze? Sind für große Brennereien andere Apparate zu empfehlen, als für kleine?

b) Welches ist das niedrigste Verhältniß, bis zu welchem man bei Dampfapparaten ohne verhältnißmäßig zu große Einbuße am Ertrage die Flüßigkeit zur trockenen Substanz der Maische bestimmen darf?

2) Behälter für Aufbewahrung des Getreides und dergl. mehr.

Sind in Deutschland luftdicht verschlossene Behälter zu obigem Zwecke, über oder unter der Erde, mit entschieden gutem Erfolge eingeführt und beibehalten worden?

3) Dachbedeckung.

Sind die sogenannten Dorn'schen Dächer auch für landwirthschaftliche Gebäude zu empfehlen? Kann statt des nicht überall vorhandenen Steinkohlentheers nicht ein anderes Material zu der Anfertigung jener Dächer substituirt werden?

Indem die Unterzeichneten hiermit nach dem Beschlusse der Dresdener Versammlung vorstehende Aufforderungen und

Digitized by Google

Zwecken dem verehrlichen landw. Publikum zur Kenntniß bringen, fügen sie bei, daß die zu Dresden stattgehabten Verhandlungen bald möglichst dem Drucke übergeben werden sollen, woraus dann auch noch manche Erläuterungen über die Entstehung obiger vorläufig bekannt zu machenden Aufforderungen ꝛc. sich ergeben werden.

Wegen der Zusendungen von Mittheilungen für die nächstjährige Versammlung werden die dafür gewählten beiden Vorstände seiner Zeit das Nähere bekannt machen.

Noch haben wir den Wunsch der wandernden Versammlung auszusprechen, daß bei künftigen Mittheilungen für dieselbe neben den Maaßen, Gewichten ꝛc., welche die Verfasser je nach dem Standpunkte, aus dem sie schreiben, zu wählen belieben mögen, so viel wie thunlich eine Reduktion in das preußische Maaß zugleich mit angegeben werde, weil dieses den meisten Landwirthen Deutschlands bekannt sey.

Zu jeder weiter gewünscht werdenden Auskunft in Betreff des Inhaltes der gegenwärtigen Bekanntmachung sind die Unterzeichneten bereit.

Tharandt und Darmstadt im November 1837.

Professor Dr. Schweitzer. Oekonomierath Pabst.

Ueber die Vertilgung eines den Obstbäumen und dem Weinstocke schädlichen Insektes aus der Gattung der Zünsler (Pyralis). aus Nro. 285 der allgemeinen Zeitung — Die Regierung hatte vor einiger Zeit Hrn. Audouin in das Maconnais abgeschickt, um die Naturgeschichte eines Blattwicklers (pyralis einer für die Bäume und Weinstöcke sehr schädlichen Mottengattung) zu studieren, und Mittel zur Zerstörung dieses Insekts aufzusuchen.

Digitized by Google

Hr. Audouin schlägt folgende Mittel zu diesem Zwecke vor: das erste ist, daß man in den Weinbergen in einer Entfernung von je 25 Fuß von einander Lampen in einer mit Oel gefüllten Schüssel aufstellt; die Insekten fliegen dann in das Licht, versengen sich, und fallen in das Oel. Bei einem Versuche mit 200 Lampen wurden an Einem Tage 20,000 Insekten getödtet, worunter 6000 weibliche je mit wenigstens 150 Eiern, so daß also zugleich 900,000 weitere im Keime vernichtet wurden. Das andere Mittel ist, daß man die Blätter, in welchen Nester mit Eiern eingerollt sind, abschneidet. Auf diese Weise wurden binnen 12 Tagen 40,134,000 Eier vernichtet, welche binnen 12 bis 15 Tagen ausgeschlüpft wären. Etwa 20 Personen waren damit beschäftigt. *)

*) Siehe Seite 626 des Centralblattes, und die dazu gehörige Tabelle der schädlichen Insekten. D. R.

Redakteur:
Dr. Zierl,
Universitäts-Professor.

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Aichach. fl.	kr.	Amberg. fl.	kr.	Ansbach. fl.	kr.	fl.	kr.	Augsburg. fl.	kr.	Baireuth. fl.	kr.	Erding. fl.	kr.	Kempten. fl.	kr.
Vom 8. bis 14. Oktbr. 1837.	Weitzen	11	43	12	6	12	52	12	55	12	25	13	45	9	48	—	—
	Kern	—	—	—	—	13	37	13	10	—	—	—	—	—	—	14	2
	Roggen	6	4	8	25	8	34	8	30	6	38	10	37	5	—	8	3
	Gerste	8	18	8	21	10	4	10	5	—	—	10	30	9	12	10	3
	Haber	3	37	4	12	4	31	4	33	—	—	4	60	3	46	5	1
Vom 15. bis 21. Oktbr. 1837.	Weitzen	11	45	11	26	13	1	12	59	12	26	14	12	10	—	—	—
	Kern	—	—	—	—	13	5	14	—	13	35	—	—	—	—	14	2
	Roggen	5	56	8	27	8	39	8	42	6	51	10	37	5	15	8	3
	Gerste	7	53	8	17	9	50	9	27	8	53	10	34	8	54	9	5
	Haber	3	28	3	56	4	27	4	20	3	51	4	35	3	30	5	1
Vom 29 Oktbr. bis 4. Novbr. 1837.	Weitzen	11	30	11	10	13	22	13	18	12	27	14	18	10	24	—	—
	Kern	—	—	—	—	13	58	14	43	12	56	—	—	—	—	14	5
	Roggen	5	15	8	40	8	41	8	40	6	39	10	47	5	30	8	5
	Gerste	7	50	8	38	9	26	9	29	8	47	10	55	9	—	10	3
	Haber	3	26	4	1	4	29	4	25	3	49	4	45	3	30	5	0
Vom 5. bis 30. Novbr. 1837.	Weitzen	12	26	11	33	13	14	12	45	12	49	14	8	11	—	—	—
	Kern	—	—	—	—	13	8	13	57	13	54	—	—	—	—	14	56
	Roggen	5	27	8	40	8	41	8	34	6	58	10	54	5	48	8	56
	Gerste	8	12	8	35	9	40	9	25	8	47	11	5	8	54	9	31
	Haber	3	26	4	20	4	26	4	25	3	53	4	6	3	36	5	9

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Landsberg fl.	Landsberg kr.	Landshut fl.	Landshut kr.	Lauingen fl.	Lauingen kr.	Memmingen fl.	Memmingen kr.	München fl.	München kr.	Neuötting fl.	Neuötting kr.	Nördlingen fl.	Nördlingen kr.	Nürnberg fl	Nürnberg kr.
Vom 8. bis 14. Oktbr. 1837.	Weitzen	—	—	9	7	13	18	—	—	11	40	8	11	—	—	13	47
	Kern	12	16	—	—	13	42	14	13	—	—	—	—	14	1	—	—
	Roggen	7	—	4	52	7	41	8	14	6	10	4	40	8	4	9	3
	Gerste	8	48	7	45	8	59	10	19	9	43	6	20	8	42	9	54
	Haber	3	42	3	24	3	34	4	42	4	27	3	24	4	3	5	16
Vom 15. bis 21. Oktbr. 1837.	Weitzen	—	—	9	35	13	42	—	—	11	2	8	11	—	—	13	53
	Kern	13	6	—	—	14	19	14	17	—	—	—	—	13	52	—	—
	Roggen	7	30	5	—	7	51	8	7	6	28	4	51	8	—	9	6
	Gerste	8	28	7	37	8	50	10	15	9	57	—	—	8	33	9	55
	Haber	4	1	3	24	3	40	4	25	4	6	3	2	4	4	5	9
Vom 22. bis 28 Okt. 1837.	Weitzen	—	—	9	37	13	30	—	—	11	53	8	19	—	—	—	—
	Kern	13	15	—	—	14	5	15	1	—	—	—	—	14	24	—	—
	Roggen	7	10	5	13	7	44	8	15	6	31	4	58	8	17	—	—
	Gerste	8	10	7	45	8	37	10	22	9	42	6	35	8	18	—	—
	Haber	3	46	3	27	3	35	4	48	4	3	3	13	4	1	—	—
Vom 29. Oktbr. bis 4. Novbr. 1837.	Weitzen	—	—	10	30	13	45	—	—	12	16	7	46	—	—	13	56
	Kern	13	11	—	—	13	39	15	4	—	—	—	—	13	49	—	—
	Roggen	7	15	5	37	8	4	8	11	6	36	4	53	8	17	9	20
	Gerste	9	—	7	52	8	35	10	23	9	36	6	22	8	14	9	38
	Haber	3	44	3	30	3	34	4	44	4	5	3	2	3	59	5	19

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Aichach. fl.	Aichach. kr.	Amberg. fl.	Amberg. kr.	Ansbach. fl.	Ansbach. kr.	Ansbach. fl.	Ansbach. kr.	Augsburg. fl.	Augsburg. kr.	Baireuth. fl.	Baireuth. kr.	Erding. fl.	Erding. kr.	Kempten. fl.	Kempten. kr.
Vom 8. bis 14. Oktbr. 1837.	Weitzen	11	43	12	5	12	52	12	58	12	23	13	45	9	48	—	—
	Kern	—	—	—	—	13	37	13	10	—	—	—	—	—	—	14	23
	Roggen	6	4	8	25	8	34	8	30	6	38	10	37	5	—	8	32
	Gerste	8	18	8	21	10	4	10	5	—	—	10	30	9	12	10	34
	Haber	3	37	4	12	4	31	4	35	—	—	4	56	3	40	5	11
Vom 15. bis 21. Oktbr. 1837.	Weitzen	11	45	11	26	13	1	12	59	12	26	14	12	10	—	—	—
	Kern	—	—	—	—	13	5	14	—	13	55	—	—	—	—	14	29
	Roggen	5	56	8	27	8	39	8	42	6	51	10	37	5	15	8	34
	Gerste	7	53	8	17	9	50	9	27	8	53	10	54	8	54	9	54
	Haber	3	28	3	56	4	27	4	26	3	51	4	33	3	36	5	11
Vom 29 Oktbr. bis 4. Novbr. 1837.	Weitzen	11	36	11	16	13	22	13	18	12	27	14	18	10	24	—	—
	Kern	—	—	—	—	13	58	14	43	12	56	—	—	—	—	14	56
	Roggen	5	15	8	40	8	41	8	40	6	39	10	47	5	30	8	50
	Gerste	7	50	8	38	9	26	9	29	8	47	10	55	9	—	10	32
	Haber	3	26	4	1	4	29	4	25	3	49	4	45	3	30	5	6
Vom 5. bis 30. Novbr. 1837.	Weitzen	12	26	11	35	13	14	12	45	12	49	14	8	11	—	—	—
	Kern	—	—	—	—	13	8	13	57	13	54	—	—	—	—	14	56
	Roggen	5	27	8	40	8	41	8	34	6	58	10	54	5	48	8	56
	Gerste	8	12	8	35	9	40	9	25	8	47	11	5	8	54	9	31
	Haber	3	26	4	20	4	26	4	25	3	53	4	6	3	36	5	9

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Landsberg		Landshut.		Lauingen.		Memmingen.		München.		Neuötting.		Nördlingen.		Nürnberg.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl	kr.
Vom 8. bis 14. Oktbr. 1837.	Weitzen	—	—	9	7	13	18	—	—	11	40	8	11	—	—	13	47
	Kern	12	10	—	—	13	42	14	13	—	—	—	—	14	1	—	—
	Roggen	7	—	4	52	7	41	8	14	6	10	4	40	8	4	9	5
	Gerste	8	48	7	45	8	59	10	19	9	43	6	20	8	42	9	54
	Haber	3	42	3	24	3	34	4	42	4	27	3	24	4	5	5	16
Vom 15. bis 21. Oktbr. 1837.	Weitzen	—	—	9	35	13	42	—	—	11	2	8	11	—	—	13	53
	Kern	13	6	—	—	14	19	14	17	—	—	—	—	13	52	—	—
	Roggen	7	30	5	—	7	51	8	7	6	28	4	51	8	—	9	6
	Gerste	8	28	7	37	8	50	10	15	9	37	—	—	8	33	9	56
	Haber	4	1	3	24	3	40	4	25	4	6	3	2	4	4	5	9
Vom 22. bis 28 Okt. 1837.	Weitzen	—	—	9	37	13	30	—	—	11	53	8	19	—	—	—	—
	Kern	13	15	—	—	14	5	15	1	—	—	—	—	14	24	—	—
	Roggen	7	10	5	13	7	44	8	15	6	31	4	58	8	17	—	—
	Gerste	8	10	7	45	8	37	10	22	9	42	6	35	8	18	—	—
	Haber	3	46	3	27	3	35	4	48	4	3	3	13	4	1	—	—
Vom 29. Oktbr. bis 4. Novbr. 1837.	Weitzen	—	—	10	30	13	45	—	—	12	16	7	46	—	—	13	56
	Kern	13	11	—	—	13	39	15	4	—	—	—	—	13	49	—	—
	Roggen	7	15	5	37	8	4	8	11	6	36	4	53	8	17	9	20
	Gerste	9	—	7	52	8	36	10	23	9	36	6	22	8	14	9	38
	Haber	3	44	3	30	3	34	4	44	4	5	3	2	3	59	5	19

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Gorten.	Passau.		Regensburg.		Rosenheim		Speyer.		Straubing.		Traunstein.		Vilshofen.		Wellheim.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Vom 8. bis 14. Oktbr. 1837.	Weitzen	8	36	10	33	10	8	15	20	9	10	9	24	8	8	13	12
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	12
	Roggen	—	—	7	10	5	50	11	27	6	22	5	—	5	54	7	—
	Gerste	—	—	7	54	7	18	10	5	7	12	7	42	6	52	10	30
	Haber	—	—	3	38	3	52	5	15	5	31	3	12	—	—	4	0
Vom 15. bis 21. Oktbr. 1837.	Weitzen	8	—	10	43	9	42	14	58	9	16	9	—	8	13	12	15
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	15
	Roggen	—	—	7	25	5	39	11	37	6	17	5	—	5	56	6	52
	Gerste	—	—	7	49	7	8	9	3	7	14	7	30	7	—	9	4
	Haber	3	24	3	53	3	52	5	8	3	17	3	18	3	23	4	20
Vom 22. bis 28. Oktbr. 1837.	Weitzen	8	36	10	33	9	43	15	8	8	54	9	—	8	20	12	24
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	24
	Roggen	4	30	6	59	5	45	12	—	6	15	5	—	5	48	7	10
	Gerste	—	—	7	40	6	58	9	41	7	17	7	24	6	27	9	28
	Haber	—	—	3	55	3	49	5	25	3	19	3	12	—	—	4	39
Vom 29. Oktbr. bis 4. Novbr. 1837.	Weitzen	8	12	10	45	9	48	15	16	9	8	9	—	8	9	13	12
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	12
	Roggen	7	52	7	29	5	39	12	4	6	—	5	—	—	—	7	—
	Gerste	—	—	7	48	6	30	9	58	7	14	7	30	—	—	9	—
	Haber	—	—	3	59	3	48	5	6	3	15	3	18	—	—	4	16

Digitized by Google

Landwirthschaftliches Intelligenzblatt.

Bekanntmachung

des

Unterrichtes am königl. landwirthschaftlichen Institute zu Schleißheim im Winterfemester $18\frac{37}{38}$.

Agrikulturchemie und Physik mit praktischen Demonstrationen und Experimenten nach Schübler und Sprengel, trägt vor: Hollitschka.

Mathematik, zunächst in Anwendung derselben auf das landwirthschaftliche Gewerbe: Professor Vogl.

Naturgeschichte der Thiere, bezüglich ihres landwirthschaftlichen Nutzens oder Schadens: Dr. Schwinghammer.

Zootomie und Physiologie, oder anatomische Darstellung des thierischen Organismus und der besonderen Verrichtungen der einzelnen Organe desselben, in Verbindung mit Obduktionen und Secirübungen nach Prof. Dr. Schwab: Dr. Schwinghammer.

Grundsätze der Technologie mit steter Beziehung auf die mit der Landwirthschaft verbundenen Gewerbe, als Bierbrauerei Branntweinbrennerei, Essig-Bereitung, Zucker- und Syrupsieden aus Runkelrüben, Stärkefabrikation u. s. w.: Professor Vogl.

Zeichnungskunde in Anwendung auf landwirthschaftliches Gewerbs- und Bauwesen: Professor Vogl.

Lehre vom Exterieure, oder Beurtheilung der Thiere nach äußern Umrissen und Eigenschaften, wie es die Brauchbarkeit und Werthschätzung ꝛc. erfordert. Nach Prof. Schwab: Dr. Schwinghammer.

Allgemeinen Theil der landwirthschaftlichen Viehzucht. Derselbe.

Digitized by Google

Agronomie und Werthschätzung des Bodens, dann Agrikultur, chemischen und mechanischen Theil. Professor Kraus.

Spezielle Pflanzenkultur mit Einschluß der Obstbaumzucht und des Waldbaues. Prof. Kraus.

Landwirthschaftliche Haushaltslehre. Derselbe.

Landwirthschaftliche Praxis, abwechselnd mit Conversatorien und Exkursionen leitet unter Assistenz des Instituts-Aufsehers: Prof. Kraus.

Den Wirthschaftsbetrieb der Staatsgüter im vollen Zusammenhange erklärt der königl. Direktor der Anstalt.

Der Cursus beginnt jedesmal am 15. November.

Königliche Inspektion des landwirthschaftlichen Instituts Schleißheim.

Kraus, Professor, Verweser.

Samenvertheilung.

Trotz der heuer sehr ungünstigen Witterung und eines verderblichen Hagels bin ich doch wieder, wie im vergangenen Jahre im Stande, frische Samen gegen portofreie Einsendung einer Packungsvergütung (indem ich selbst nicht Zeit habe, mich damit zu befassen) auszutheilen.

Althaea off. Eibisch.

Avena elatior, französisches Raygras.

„ nuda L. ⊙ nakter Haber.

„ georgica ⊙ georgischer Haber.

„ orientalis Schrb. ⊙ türkischer Haber.

„ trisperma ⊙ dreisamiger Haber, Futtergras.

„ strigosa ⊙ Rauhhaber, Futtergras.

„ chinensis ⊙ chinesischer Haber.

Atriplex hortensis, ⊙ Gartenmelde.

Anethum graveolens ⊙ Flachkümmel.

Anethum foeniculum, Fenchel.

Brassica campestris ⊙ Sommerreps.

Capsicum annuum ⊙ Spanischer Pfeffer.

Digitized by Google

Carduus benedictus ⊙ Benedictenkraut.
Cichorium intybus, Cichorie.
Coriandrum sativum ⊙ Coriander.
Datura stramonium ⊙ Stechapfel.
Dipsacus fullonum Kardendistel.
Ervum lens ⊙ Pfenniglinse.
Holcus lanatus, wolliges Pferdegras.
Hordeum vulg. hybernum, Wintergerste.
„ „ „ sem. nigro, schwarze Wintergerste.
„ Zeocriton ⊙ Pfauengerste.
„ hexastichon ⊙ sechszeilige Gerste.
„ vulg. coelestis Himmelsgerste.
„ nudum, nackte Gerste.
Hyoscyamus niger ⊙ Bilsenkraut.
Hyssopus off. Isop.
Inula helenium Alant.
Hedysarum onobrychis Espasette.
Isatis tinctoria Waid.
Lactuca virosa Giftlattich.
Lathyrus sativus ⊙ Ackerplatterbse.
Lepidium sativum ⊙ Kresse.
Lolium perenne englisches Raygras.
Medicago sativa Luzernerklee.
Melissa off. Citronenkraut.
Melilotus coerulea blauer Melilotenklee.
Mentha piperita Pfeffermünze.
Myagrum sativum ⊙ Leindotter.
Nicotiana tabacum ⊙ virginischer Tabak.
„ rustica ⊙ Bauerntabak.
Nigella sativa ⊙ Schwarzkümmel.
Panicum miliaceum ⊙ deutsche Hirse.
„ italicum ⊙ Kolbenhirse.
Papaver somniferum sem. griseo grausamiger geschlossener Mohn.
Papaver somniferum sem. albo weißsamiger geschlossener Mohn; eine ausgezeichnete großköpfige Sorte.

Digitized by Google

Phaseolus nanus ⊙ Zwergbohne.
Blaßgrüne runde aus Gallizien, gute Sorte.
Fahle runde kleine.
Schwarze und länglichte fahle.
Phalaris canariensis ⊙ Kanariengras.
Phleum pratense Thimoteusgras.
Pimpinella anisum ⊙ Anis.
Pisum sativum ⊙ Früherbsen.
Polygonum fagopyrum ⊙ Buchweizen.
Portulacca oleracea ⊙ Portulak.
Raphanus sativus oleiferus chinesischer Oelrettig.
Reseda luteola ⊙ Wau.
Rheum compactum dichter Rhabarber.
„ tartaricum chinesische Rhabarber.
„ rhaponticum pontische Rhabarber.
Salvia off. Gartensalbey.
Satureja hortensis ⊙ Bohnenkraut.
Scandix cerefolium ⊙ Körbelkraut.
Secale cereale multicaule Staudenkorn.
Scorzonera hispanica Küchenschwarzwurzel.
Sinapis nigra ⊙ schwarzer Senf.
„ alba ⊙ weißer Senf.
Sium sisarum Zuckerwurzel.
Sorghum holcus ⊙ Mohrhirse.
Spergula arvensis ⊙ Ackerspergel.
Trigonella foenum graecum ⊙ Griechischheu.
Triticum vulgare hybernum, gemeiner Weizen.
„ vulgare aestivum ⊙ Sommerweizen.
„ spelta hyb. et aestiv. Winter- u. Sommerspelt.
„ monococcon flachährigter Weizen. Wintergetreid.
„ dicoccum Wintergetreid.
Vicia sativa ⊙ Futterwicke.
Zea mays türkischer Weizen.
„ „ caragana kastanienbraun, sehr grosskörnig.

Dr. Waltl.

Digitized by Google

Ankündigung.

Von den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preußischen Staaten ist erschienen, die 25te Lieferung, gr. 4., in farbigem Umschlage geheftet, mit 1 Abbildung, im Selbstverlage des Vereins. Preis 1 Thlr. 5 Sgr. Sie haben durch die Nicolaische Buchhandlung und durch den Sekretär des Vereins, Kriegsrath Heynck, in Berlin.

Leichtfaßlicher Unterricht

über

Erziehung und Pflege der Obstbäume.

Von

Joseph Schmidberger,

regul. Chorherrn von Sct. Florian, und Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften des In- und Auslandes.

Herausgegeben

vom k. k. Museums-Vereine in Oesterreich ob der Enns und Salzburg.

Linz, im Verlage des Vereins, 1837.

Bei Gottfried Adolph Graff in Hof und Wunsiedel, 1837, ist erschienen:

Kurze praktische Anleitung

über

Torf,

dessen Entstehen, Gewinnen und Verbrauchen.

Von

Heinrich Döbler,

Raths-Accessisten bei der k. Regierung des Obermainkreises, Kammer der Finanzen.

Digitized by Google

Im Verlage von C. W. Polet und dem Herausgeber ist in Leipzig erschienen:

Bibliothek

der

Haus- und Landwirthschaft neuester Zeit

oder

Verzeichniß

aller Schriften über Feld- und Gartenbau, Viehzucht, populäre Thierheilkunde, Brauerei und Brennerei, Koch- und Backkunst und das übrige Hauswirthschaftswesen von Frauen, welche seit Anfang des Jahres 1836 in Deutschland erschienen, oder neu aufgelegt worden sind.

Für Oekonomen, Haus- und Landwirthe, Bibliothekare, Literatoren und Buchhändler

herausgegeben von

J. C. Theile.

Erstes Heft: die Literatur von 1836.

In Ludwigsburg ist (auf Veranlassung der Amts-Versammlung gedruckt) erschienen:

Wander-Buch

des

Weingärtners Friedrich Schäfer

von Hoheneck, Oberamts Ludwigsburg,

in welchem die Erfahrungen über den praktischen Weinbau aufgezeichnet sind, welche Schäfer auf seiner — durch Veranlassung und Unterstützung des würtembergischen Weinbau-Vereins — unternommenen Reise gemacht und selbst niedergeschrieben hat.

Digitized by Google

Bei J. Reitmayr in Regensburg ist erschienen, und in München bei Georg Franz zu haben:

Die

Encyclopädie der Landwirthschaft.

Zum Behufe von Vorträgen an landwirthschaftlichen und technischen Lehranstalten, sowie auch zum Selbstunterrichte

entworfen von

L. Zierl,

der Philosophie, Medizin und Chirurgie Doktor, ordentlichem Professor der Landwirthschaft an der königlich bayerischen Ludwigs-Maximilians-Universität, und Mitgliede mehrerer landwirthschaftlicher Vereine.

1. Abtheilung, welche von der vegetabilischen Produktion im Allgemeinen handelt.
2. Abtheilung, welche von der vegetabilischen Produktion ins Besondere handelt.

Preis für alle zwei Theile 2 fl. 42 kr.

Im Parthiepreis für Schulen 1 fl. 48 kr.

Preise der Hecheln des Fabrikanten Franz Oefele zu Bellheim im Rheinkreise,

welche von einer Kommission von Sachverständigen des landwirthschaftlichen und polytechnischen Vereins als sehr brauchbar erklärt worden sind.

Die Preise sind, wie folgt:

a) eine Abzugshechel für Flachs und Hanf kostet 5 fl. — kr.

b) eine desgleichen . . . . . 4 fl. 30 kr.

c) eine achte Ausmachhechel für Flachs und Hanf 8 fl. — kr.

d) eine neunte Ausmachhechel für Flachs und Hanf 8 fl. 30 kr.

Digitized by Google

Jede mit 2 Schrauben. Bähnlichter und Durchschlag nebst Kästchen von Tannenholz versehen.

e) Kleine Damenhechel zum nochmaligen Abziehen des Flachses in Nußbaumkästchen, und beschlagen mit Messing zu
4 fl. 30 kr.

Diese Hechel nennen die Fabrikanten ihre Kunsthechel; sie ist aber weit weniger für allgemeinen Gebrauch geeignet, als die unter lit. c und d, sie kann demnach mehr als eine Spielerei für Damen betrachtet werden.

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Aichach. fl.	Aichach. kr.	Amberg. fl.	Amberg. kr.	Ansbach. fl.	Ansbach. kr.	Ansbach. fl.	Ansbach. kr.	Augsburg. fl.	Augsburg. kr.	Baireuth. fl.	Baireuth. kr.	Erding. fl.	Erding. kr.	Kempten. fl.	Kempten. kr.
Vom 5. bis 22. Novbr. 1837.	Weitzen	12	40	12	2	12	59	12	52	13	8	14	4	11	12	—	—
	Kern	—	—	—	—	13	48	13	51	13	58	—	—	—	—	15	43
	Roggen	7	—	8	37	8	39	8	45	7	21	11	2	5	30	9	18
	Gerste	8	23	8	41	9	25	9	30	8	46	11	11	8	48	9	56
	Haber	3	35	4	30	4	27	4	29	3	51	4	36	3	36	5	2
Vom 12. bis 18. Novbr. 1837.	Weitzen	12	36	12	6	13	6	12	43	13	11	14	9	11	—	—	—
	Kern	—	—	—	—	12	54	13	35	13	24	—	—	—	—	15	50
	Roggen	6	32	8	45	8	47	8	42	7	26	10	58	5	30	9	18
	Gerste	6	17	8	52	9	35	9	34	8	47	11	17	8	45	10	56
	Haber	3	29	4	33	4	27	4	30	3	59	4	53	3	30	5	9
Vom 19. bis 25. Novbr. 1837.	Weitzen	12	36	11	48	—	—	12	50	13	12	14	11	11	—	—	—
	Kern	—	—	—	—	—	—	13	57	13	38	—	—	—	—	15	51
	Roggen	6	29	8	24	—	—	8	56	7	11	10	52	5	36	9	49
	Gerste	7	49	8	57	—	—	9	33	8	49	10	50	8	42	10	19
	Haber	3	30	4	20	—	—	4	37	3	49	4	47	3	30	5	14
Vom 26. Novbr. bis 2. Dezbr. 1837.	Weitzen	12	10	11	15	9	10	12	42	13	14	14	30	10	48	—	—
	Kern	—	—	—	—	9	27	13	21	12	53	—	—	—	—	15	33
	Roggen	6	44	8	40	6	50	8	46	7	14	10	42	5	—	9	48
	Gerste	8	—	8	56	7	31	9	47	8	47	10	54	8	42	10	21
	Haber	3	36	4	42	4	42	4	46	3	51	4	45	3	30	5	1
Vom 3. bis 9. Dzbr. 1837.	Weitzen	12	6	—	—	13	31	13	2	13	6	—	—	10	36	—	—
	Kern	—	—	—	—	13	15	13	32	13	10	—	—	—	—	15	29
	Roggen	6	45	—	—	8	50	8	55	7	17	—	—	6	—	9	46
	Gerste	7	45	—	—	9	23	9	34	8	28	—	—	8	36	9	47
	Haber	3	30	—	—	4	47	4	46	3	51	—	—	3	30	5	3

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Landsberg.		Landshut.		Lauingen.		Memmingen.		München.		Neuötting.		Nördlingen.		Nürnberg.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Vom 5. bis 11. Novbr. 1837.	Weitzen	—	—	10	7	13	58	—	—	12	21	8	27	—	—	14	12
	Kern	13	9	—	—	13	44	15	25	—	—	—	—	14	6	—	—
	Roggen	7	17	5	52	8	2	8	28	6	23	4	58	8	33	9	21
	Gerste	8	53	7	45	8	24	10	13	9	33	6	22	8	4	9	43
	Haber	3	39	3	30	3	33	4	35	3	59	3	6	4	—	5	17
Vom 12. bis 18. Novbr. 1837.	Weitzen	—	—	10	30	13	40	—	—	12	22	8	56	—	—	14	19
	Kern	12	44	—	—	13	30	15	5	—	—	—	—	13	48	—	—
	Roggen	7	10	6	—	8	6	8	31	6	30	4	44	8	30	9	18
	Gerste	8	32	7	37	8	10	10	18	9	39	6	16	7	57	9	24
	Haber	3	30	3	36	3	31	4	52	3	57	3	4	3	58	5	7
Vom 19. bis 25. Novbr. 1837.	Weitzen	—	—	10	—	14	7	—	—	11	53	9	21	—	—	13	—
	Kern	13	2	—	—	13	25	14	59	—	—	—	—	13	29	—	—
	Roggen	7	9	6	—	8	12	8	50	6	35	4	59	8	28	9	26
	Gerste	8	11	7	37	8	3	10	11	9	44	6	52	7	55	9	29
	Haber	3	39	3	33	3	38	4	32	3	57	3	5	3	52	5	15
Vom 26. Novbr. bis 12. Dezbr. 1837.	Weitzen	—	—	9	45	14	10	—	—	11	43	9	8	—	—	—	—
	Kern	12	7	—	—	13	17	15	—	—	—	—	—	13	44	—	—
	Roggen	7	26	5	52	8	29	9	1	6	43	4	28	8	30	—	—
	Gerste	8	16	7	52	8	10	10	2	9	37	6	—	8	19	—	—
	Haber	3	47	3	50	3	33	4	27	3	52	3	1	3	48	—	—
Vom 3. bis 9. Dezbr. 1837.	Weitzen	—	—	10	—	13	55	—	—	11	42	8	11	—	—	13	34
	Kern	13	22	—	—	13	44	14	52	—	—	—	—	13	28	—	—
	Roggen	7	44	5	52	8	25	9	29	6	36	5	5	8	20	9	30
	Gerste	8	8	7	52	8	15	10	6	9	31	6	19	8	27	9	43
	Haber	3	46	3	27	3	40	4	33	3	54	3	9	3	56	5	6

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Passau. fl.	Passau. kr.	Regensburg. fl.	Regensburg. kr.	Rosenheim. fl.	Rosenheim. kr.	Speyer. fl.	Speyer. kr.	Straubing. fl.	Straubing. kr.	Traunstein. fl.	Traunstein. kr.	Wilshofen. fl.	Wilshofen. kr.	Weilheim. fl.	Weilheim. kr.
Vom 5. bis 11. Novbr. 1837.	Weitzen	—	—	10	33	9	50	14	56	9	8	9	12	8	38	13	3
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	3
	Roggen	5	36	7	30	5	43	11	57	6	15	5	—	5	48	7	15
	Gerste	—	—	7	42	6	20	10	5	7	13	7	36	6	45	9	10
	Haber	—	—	4	4	3	54	5	21	3	23	3	24	—	—	4	18
Vom 12. bis 18. Novbr. 1837.	Weitzen	9	—	10	17	10	22	15	6	9	20	9	56	9	—	13	—
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	—
	Roggen	—	—	7	8	5	50	11	53	6	15	5	24	6	—	6	58
	Gerste	7	10	7	28	6	45	10	7	7	9	8	30	6	33	8	24
	Haber	—	—	4	2	3	50	5	48	3	29	3	18	—	—	4	20
Vom 19. bis 25. Novbr. 1837.	Weitzen	9	—	10	20	10	17	15	26	9	25	—	—	9	4	14	15
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	15
	Roggen	—	—	7	10	5	54	11	33	6	17	—	—	6	2	7	3
	Gerste	7	—	7	53	6	48	9	50	7	14	—	—	7	16	7	—
	Haber	—	—	3	57	3	55	5	30	3	15	—	—	—	—	4	—
Vom 26. Novbr. bis 2. Dezbr. 1837.	Weitzen	—	—	10	36	10	12	14	44	9	36	9	20	9	13	12	5
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	5
	Roggen	—	—	7	15	5	51	11	33	6	15	5	12	6	4	7	2
	Gerste	7	18	7	29	6	36	9	3	7	20	7	48	7	6	9	1
	Haber	4	3	4	6	3	36	5	48	3	25	3	12	3	16	4	
Vom 3. bis 9. Dezbr. 1837.	Weitzen	—	—	10	51	10	25	14	33	10	6	9	36	8	53	13	1
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	1
	Roggen	—	—	7	17	5	58	11	33	6	28	5	30	5	54	7	2
	Gerste	—	—	7	44	6	30	9	19	7	24	7	48	7	27	8	4
	Haber	—	—	4	9	3	50	5	28	3	25	3	24	—	—	3	3

Digitized by Google

Mittelpreise
auf den
vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Aichach. fl.	Aichach. kr.	Amberg. fl.	Amberg. kr.	Ansbach. fl.	Ansbach. kr.	Ansbach. fl.	Ansbach. kr.	Augsburg. fl.	Augsburg. kr.	Baireuth. fl.	Baireuth. kr.	Erding. fl.	Erding. kr	Kempten. fl.	Kempten. kr.
Vom 10. bis 16. Dezbr. 1837.	Weitzen	12	30	11	32	13	2	13	6	12	34	13	43	13	30	—	—
	Kern	—	—	—	—	13	20	14	3	12	56	—	—	—	—	15	43
	Roggen	6	48	8	36	8	59	9	—	7	16	10	33	6	—	9	48
	Gerste	6	56	8	41	9	50	9	38	8	33	10	28	8	42	10	22
	Haber	3	36	4	59	4	51	4	50	3	55	4	59	3	30	4	56
Vom 17. bis 23. Dezbr. 1837.	Weitzen	12	30	12	5	13	1	12	50	12	59	14	5	10	45	—	—
	Kern	—	—	—	—	13	1	13	19	13	59	—	—	—	—	15	43
	Roggen	6	45	8	48	9	12	9	6	7	25	10	27	6	—	9	41
	Gerste	7	54	8	35	9	30	9	24	8	46	10	45	9	—	9	57
	Haber	3	27	5	27	4	50	4	48	3	56	5	15	3	45	4	52
vom 24. bis 30. Dezbr. 1837.	Weitzen	13	15	11	49	12	42	12	35	13	16	14	17	11	—	—	—
	Kern	—	—	—	—	12	40	12	49	13	55	—	—	—	—	15	45
	Roggen	7	—	8	48	9	14	9	3	7	31	10	17	6	54	9	47
	Gerste	8	6	8	25	—	—	9	59	9	19	10	38	9	—	9	46
	Haber	3	15	5	22	4	59	4	56	4	1	5	10	3	40	5	—

Digitized by Google

Mittelpreise

auf den

vorzüglichsten Getreidschrannen in Bayern.

Wochen	Getreid-Sorten	Landsberg		Landshut		Landau		Memmingen		München		Neuötting		Nördlingen		Nürnberg	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Vom 10. bis 16. Dezbr. 1837.	Weizen	—	—	9	45	13	31	—	—	12	1	9	2	—	—	13	5
	Kern	13	9	—	—	13	20	15	51	—	—	—	—	13	49	1	—
	Roggen	7	43	5	52	8	30	8	57	6	46	5	11	8	20	9	3
	Gerste	8	59	7	52	8	26	10	6	9	43	6	2	8	34	9	3
	Haber	3	45	3	30	3	37	4	44	3	33	3	4	4	6	5	—
Vom 17. bis 23. Dezbr. 1837.	Weizen	—	—	10	15	13	34	—	—	12	38	9	20	—	—	13	5
	Kern	13	20	—	—	13	27	15	27	—	—	—	—	14	29	—	—
	Roggen	7	49	6	—	8	25	8	40	6	44	5	15	8	26	9	2
	Gerste	8	57	8	15	8	36	10	22	9	42	5	33	8	57	9	3
	Haber	3	59	3	20	3	36	4	31	3	56	3	3	4	21	5	—
Vom 24. bis 30. Dezbr. 1837.	Weizen	—	—	10	45	14	5	—	—	13	16	9	16	—	—	13	3
	Kern	12	9	—	—	13	41	14	58	—	—	—	—	14	5	—	—
	Roggen	7	14	6	—	8	23	8	31	6	48	5	17	8	25	9	2
	Gerste	8	18	8	7	8	48	10	9	9	45	5	59	9	5	9	3
	Haber	3	48	3	27	3	39	4	43	4	11	3	5	4	26	5	1

Digitized by Google

Mittelpreise

auf den

vorzüglichsten Getreideschrannen in Bayern.

Wochen.	Getreid-Sorten.	Passau. fl.	Passau. kr.	Regensburg. fl.	Regensburg. kr.	Rosenheim fl.	Rosenheim kr.	Speyer. fl.	Speyer. kr.	Straubing. fl.	Straubing. kr.	Traunstein. fl.	Traunstein. kr.	Vilshofen. fl.	Vilshofen. kr.	Weilheim. fl.	Weilheim. kr.
Vom 10. bis 16. Dezbr. 1837.	Weitzen	9	—	10	33	10	26	14	40	9	53	9	36	9	15	13	10
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	10
	Roggen	6	—	7	14	5	53	11	33	6	30	5	36	6	—	7	32
	Gerste	7	—	7	50	6	30	9	18	7	22	7	36	0	30	8	36
	Haber	—	—	4	16	3	44	5	45	3	29	3	12	3	9	4	0
Vom 17. bis 23. Dezbr. 1837.	Weitzen	—	—	10	46	10	20	14	27	9	50	9	24	9	32	14	12
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	12
	Roggen	—	—	7	3	5	51	13	33	6	30	5	24	5	59	7	54
	Gerste	7	—	7	44	6	35	9	21	7	19	7	30	7	3	8	32
	Haber	—	—	4	10	3	44	5	56	3	40	3	12	—	—	4	4
Vom 24. bis 30. Dezbr. 1837.	Weitzen	—	—	10	48	11	38	14	42	10	24	9	12	9	23	14	—
	Kern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—
	Roggen	—	—	7	20	6	6	12	10	6	45	5	30	—	—	7	52
	Gerste	—	—	7	51	6	48	9	50	7	34	7	12	6	—	7	56
	Haber	—	—	4	26	3	44	5	48	3	43	3	18	—	—	5	46

Digitized by Google

Register

zum

Centralblatte des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Jahrgang 1836.

A. Sachregister.

A.

Abdeckereien oder Schindänger, eine große Last und Fessel für die Landwirthschaft in Deutschland und besonders in Bayern. Heft II. Seite 95.

Ackerbau, neues System. VI, 391.

Ackerbau-Versammlung der Departements der Seine und Oise, Concurs von Mortière. VII, 415.

Aepfelmost aus gefrornen Aepfeln. II, 115.

Aepfelwein-Fabrikation, VII, 436. VIII, 519.

Aernte-Bericht im Jahre 1835, aus der Gegend vom Rieß bei Nördlingen, VIII, 473.

Ameisen zutreiben, erprobte Art, V, 302.

Angewöhnen der Pflanzen an verschiedenes Klima, XII, 783.

Arbeiten bei der Landwirthschaft im richtigsten Maße anzulegen, V, 269.

Ausbildung junger Gärtner, VII, 416.

Digitized by Google

B.

Backen des Kartoffelbrodes, XII, 772.

Bauerngüter, Gebundenheit, IV, 223.

Baumaterialien auf dem Lande, VI, 357.

Bäume, über das Verpflanzen, VII, 442.

Bauten, beabsichtigte, die Kosten mit Zuverläßigkeit zu ermitteln, IX, 542.

Bemerkungen in häuslicher und ökonomischer Rücksicht in der Gegend von Eschelkam, VIII, 466.

Besteuerung der Runkelrübenzucker-Fabrikation, Nothwendigkeit sie zu verschieben, IX. 525.

Bewirthschaftung eigene, der Güter von Seite der großen Gutsbesitzer, XII, 777.

Bienenzucht Oesterreichs und überhaupt Deutschlands in Beziehung auf die neueste Bienenzucht-Methode des Engländers Nutt, I, 34.

Bienenzucht von Nutt, und dahin gehörige Literatur, IV. 254.

Blitzableiter, ihre Vereinfachung und Verminderung ihrer Kosten, IV, 264.

Blitzschlags-Wirkung auf einen Pappelbaum, VII, 443.

Brachfeld-Düngung, I, 57.

Brand im Weizen, neues erprobtes Mittel dagegen, II. 112.

Branntwein-Erzeugung aus Kartoffelstärke. XI, 748.

C.

Centralblatt des landw. Vereins, Umwandlung der Wochenblätter in Monatshefte, Bekanntmachung, I, 11.

Centralblatt des landw. Vereins, die Art der Zustellung an die Vereinsmitglieder betr., V, 328.

Central-Landwirthschafts- oder Oktoberfest 1836, Beschreibung und Feier X, 589.

Cider, oder Aepfelwein-Fabrikation, VII, 436.

Cider, Bereitung eines moußirenden, stets hellen und klaren, VIII, 519,

Digitized by Google

D.

Doppelspinnerei im Herrschaftsgerichtsbezirke Hohenaschau in Prien, IV, 212.

Doppel- und Feinspinnerei in Prien, Prüfung und Preisvertheilung, V, 290.

Dünger, angestellte Versuche über deren Theorie und Anwendung in der Landwirthschaft, III, 192.

Dünger, über die Menge, welchen die Schafe bei der Weide geben, II, 110.

Dünger, Wirkungsweise, III, 192.

E.

Egyptischer Klee, Resultat über den Anbau, III, 141.

Eichenpfähle, dann Föhren und Tannenholz vor Verwesung zu schützen, I, 63.

Einstreuen mit Erde in den Stallungen der Landwirthe, VIII, 503.

Entdeckung neue, im Gebiete der Landwirthschaft, III, 189.

Erbsenbaum, der sybirische, acacia sibirica, Nutzen und Gebrauch, I, 59.

Erdflöhe, sicheres Mittel zur Vertilgung, V, 502.

Erdtorfs, des schwarzen Benützung, VII, 457.

F.

Fabrik zur Verwendung thierischer Ueberreste, XI. 726.

Fallen und Legen des Flachses, IV, 250.

Fangen der Singvögel, VII, 422.

Faselviehhaltung zu Bürgstadt im Untermainkreise, XI, 728.

Flachs, Mittel gegen das Fallen und Legen, IV. 250.

Flachs- und Hanfbereitung, neue verbesserte Maschine und verbesserte Maschinerie zur mechanischen Spinnerei von Flachs, Hanf, Baumwolle, Seide ꝛc., XII. 817.

Flachs und Rapsschäben-Benützung, VIII, 505.

Digitized by Google

Flachs- und Spinnmaschinen, dann Spinnschulen, IV, 214.

Fleischgattungen zu jeder Jahreszeit schnell, leicht und wohlfeil ohne Feuer und Rauch zu selchen (räuchern) VII, 424.

Forstpurifikationen, insbesondere über deren Ausführbarkeit im Hochgebirge Bayerns, XII, 786.

Fundamentalprinzipien aller Kulturgesetzgebungen von Dr. Harl, IV, 206.

Futterkräuter-Vermehrung ohne die schon bekannten Kleesorten, oder über das Graskorn, VII, 411.

Futterpflanze, neue, für Seidenraupen, maclura aurantiaca, VII, 439.

Futterstroh, Nothhilfe bei dessen Mangel durch eine theilweise Fütterung mit Holzmehl, VI, 391.

G.

Garnbereitung, zweckmäßige, VI, 364.

Gärtner, Gedanken und Vorschläge zur Ausbildung junger, VII, 416.

Gebundenheit der Bauerngüter, IV, 223.

Geflügel-Stopfmaschinen, VI, 390.

Gegenstände aus dem Gebiete der Hauswirthschaft, welche bei der letzten Industrieausstellung in Paris ausgestellt wurden, und die Oekonomen interessiren können, II, 134.

General-Comité des landw. Vereins, Wahl und Constituirung, X, 699.

Gerste, eine neue unter dem Namen Chevalier-Gerste, VIII, 501.

Getreide-Aufbewahrung durch Trocknung mittelst erwärmter Luft, VIII, 461.

Getreide-Handmühlen; großer Nutzen, XI, 724.

Getreide-Schrannen-Mittel-Preise, die vorzüglichsten in Bayern, I, 74. II, 138. III, 202. IV, 266. V, 330. VI, 394. VII, 458. VIII, 522. IX, 586. XI, 760. XII, 826.

Getreide vor Mäusen zu sichern, Mittel, VIII, 503.

Getreidewurms-Vertilgung I, 58. VII, 456.

Digitized by Google

Graskorn und Futterkräuter-Vermehrung ohne die schon bekannten Kleesorten, VII, 411.

Güter- und Grund-Arrondirung, Hindernisse, XII, 770.

H.

Handelsnachrichten in Wahlverwandtschaft mit der Landwirthschaft, VI, 351.

Hanf, der sybirische und italienische, I, 59.

Hanfkultur, des feinsten, IV, 261.

Hausgeflügel eine beliebige Farbe zu geben, VIII, 503.

Hefe, das Recept zur Bereitung einer künstlichen hat kein günstiges Resultat geliefert, II, 114.

Heu und Sauerwurm an den Weintrauben, Versuche zu dessen Minderung, und durchgreifende Mittel zu dessen Vertilgung, II, 118.

Hindernisse der Güter- und Grund-Arrondirung, XII, 770.

Hof- und Feldbaumzucht und ihr Einfluß, XII, 801.

Holzmehl, theilweise Fütterung beim Mangel an Futterstroh, VI, 391.

Holzsägen, die neuesten Leistungen zweier englischen. VIII, 502.

Holzwuchs, Vorschläge zur zweckmäßigen Ausdehnung desselben. V, 303.

Hopfen-Aernte in Bayern i. J. 1836 mit einigen Bemerkungen. XI, 717.

Hopfenbau und Bierbrauerei in Böhmen und in Bayern I, 51. IV, 251.

Hopfenbau aus 36jähriger Erfahrung, III, 142.

Hopfenstangen werden in Frankreich und England durch Eisendräthe ersetzt. I, 58.

Hühner, Mittel, daß sie das ganze Jahr hindurch Eier legen. VII, 457.

Hülsenfrüchte, neueste Zubereitungsart, VII, 443.

Hunde, der Sucht vorzubeugen, und diese Thiere vor dem Selbstentstehen der Wuth zu bewahren, V, 303.

Digitized by Google

J.

Industrie-Ausstellung in Paris aus dem Gebiete der Hauswirthschaft. II, 134.

Inkarnatklee, trifolium incarnatum Lupinella, interessante Nachricht, IV, 251.

Insekt, welche die Runkelrübenpflanzungen verheert; Cryptophagus betae. VII, 438.

K.

Kartoffel-Benützung zur Stärke, Haarpuder und Syrup I, 31.

Kartoffelbohrers Nützlichkeit, III, 188.

Kartoffelbrod, Bemerkung über das Backen, XII, 772.

Kartoffelfütterung, Bemerkung auf die gestellte Frage: ob sie schädlich sey, XI, 729.

Kartoffelkeime; wie man sich schon während des Winters, also nach und nach mit den benöthigten Keimaugen versorgen kann, III, 191.

Kartoffelmehl, wichtige Anzeige hierüber, Bereitung eines Pulvers, welches bei nervösen Schwindsuchten ꝛc. sich sehr wirksam zeigte. IV, 257.

Katechismus über Zucht, Behandlung und Veredlung der Rindviehgattungen, von Staatsrath von Hazzi, III, 200.

Kirchenfeste in ihrem Einfluße auf die Landwirthschaft. IX, 560.

Kitt, dauerhafter, Stubenöfen zu verschmieren. VII, 442.

Klauenseuche der Schafe VIII, 499.

Kleebau, welchen Einfluß hat ein ausgedehnter auf die Getreide-Erzeugung? IV, 241.

Klee, egyptischer, Resultate über dessen Anbau, III, 141.

Klee zu ärnten, zweckmäßige Methode, IV, 249.

Knochenmehl, Wirkung auf Felder und Wiesen. II, 116.

Knochenmehl-Düngung, Wirkung und Nutzen, V, 294.

Kohle, thierische, und Wirkung des Kohlenstaubes, IX, 563.

Kreis-Comitès, Wahlen und Constituirung, Bekanntmachung, I, 70. IV, 205. V, 329. XI, 701.

Digitized by Google

Kultur der Gegend von Schmidmühlen im Regenkreise 1835. I, 12.

Kultur des feinsten Hanfes. IV, 261.

Kultur des Rapses als grünes Futter für Schafe, VII, 444.

Kulturgesetzgebung, Fundamentalprinzipien, von Dr. Harl. IV, 206.

Kultur in der Gegend von Wemding im Rezatkreise IV, 237.

L.

Landwirthschaft des Hrn. Coke zu Holkham in der Grafschaft Norfolk, V, 314.

Landwirthschaft, die nöthigen Vorbilder der rationellen auf herrschaftlichen Gütern in Bayern, als großes Bedürfniß, VII, 397.

Landwirthschaft, Einwirkung der Regierungen auf den Gang und die Leitung. VIII, 479.

Landwirthschaft im Obermainkreise XI, 707.

Landwirthschaft, neue Entdeckung, daß Winterweizen und Winterroggensamen durch zwei Jahre nacheinander im Boden fortwirke und Frucht trage, III, 189.

Landwirthschaftliche Buchhaltung, Ankündigung einer Schrift VI, 393. XI, 746.

Landwirthschaftliches Institut im Herzogthum Nassau, Unterrichts-Anfang IX, 584.

Landwirthschaftliche Nachrichten, neueste aus England, die seit Kurzem in allen Grafschaften gestifteten Ackerbaugesellschaften, die australische Schafwolle und Wollhandel, Kultur des Rapses als grünes Futter einzig für Schafe ꝛc. betr. VII, 444.

Landwirthschaftliche, bedeutendere Verhältnisse in Bayern, Uebersicht des Standes zur Beförderung der bayerischen Landwirthschaft. III, 158; weitere Bemerkungen und Berichtigungen hierüber IX, 557 und XII, 821.

Landwirthschaftliche Versammlungen in Frankreich, VIII, 475.

Lebendige Hecken und Zäune-Anlegung, VII, 432.

Lein als Grünfutter ist höchst schädlich, Warnung aus Erfahrung VII, 440.

Leinsamen, Rigaer, Resultate des 1835 vertheilten, II, 77.

Digitized by Google

Leinwand in acht Tagen zu bleichen, VIII, 501.

Licht und Wärme in Bezug ihrer Wirkungen auf die Baukunst V, 320.

Literarische Ankündigung VI. 393. XI, 756.

Liverpool Kartoffel IV, 250.

Luzerne und Esparsette-Kleebau VI, 334.

M.

Maikäfer, Benützung auf Oel. VII. 441.

Maikäfer, Erforderniß einer allgemeinen und fortbestehenden Vertilgungsanstalt gegen diese und ihre Larven, VIII, 509.

Mais und Bohnenbau auf ein und demselben Acker IX, 579.

Maschine, neue verbesserte, zur Zubereitung von Hanf und Flachs, und verbesserte Maschinerie zur mechanischen Spinnerei von Flachs, Hanf, Baumwolle, Seide ꝛc. XII. 817.

Maulbeerbaum- und Seidenraupenzucht in Bayern im Jahre 1836; allgemeine Uebersicht, X, 702.

Mäuse in Gärten, bei jungen Obstbäumen, und Maulbeerbaumhecken, sicheres Mittel dagegen. IV, 250.

Mehlarten, welche die Herren Porcheron und Languereau in Paris aus verschiedenen gekochten Hülsenfrüchten bereiten. IX, 540.

N.

Nützlicher Thiere Schonung, V, 305.

Nachrichten aus Belgien, den Bezug verschiedener landwirthschaftlicher Samen vom Auslande, und Verbreitung im Inlande, XII, 824.

O.

Obstkultur, neue Theorie des Hrn. van Mons, I, 40.

Oelfrüchte für Sandgegenden, VI, 362.

Digitized by Google

Oelniederschlags-Anwendung zur Vertilgung der Erdflöhe und anderer schädlichen Insekten. VI, 387.

Oelproduktion-Beförderung, k. Regierungs-Rescript vom 29ten August 1836; wird die Bekanntmachung vom 12ten Jäner 1835 in Erinnerung gebracht, IX, 584.

Oktoberfest 1836, Beschreibung und Feier. X. 589.

P.

Pappeln, Anleitung zum Anbau, und Pflanzung XII, 808.

Pferdefleisch aus den Abdeckereien, Untersuchung der Frage, ob dieses in gesottenem oder rohen Zustande ohne Nachtheil für die Gesundheit zur Schweinemastung verwendet werden könne. Auszug aus einem Berichte an die Sanitätskommission in Paris. II, 98.

Pferde, Benützung der todten von dem Eigenthümer, VII, 412.

Pflanzen, Angewöhnen an verschiedenes Klima, XII, 783.

Pfropfreiser und Sämereien-Versendung; bessere Bepackungs-Methode, VIII, 502.

Polizei-Maßregeln bei Viehseuchen, einige Bemerkungen, V, 325.

Preisaufgaben der Société royale et centrale d'agriculture in Paris, die Runkelrübenzucker-Fabrikation betr. VIII, 520, XI, 752.

Preisaufgaben der Société royale d'agriculture de Lyon. VIII. 520.

Preisaufgaben der Société des sciences morales, des lettres et des arts de Seine et Oise für die beste Abhandlung über die wirksamsten Mittel, mehr Moralität in die Dienstboten-Klasse zu verbreiten. VIII, 520.

Preisbewerbung zur Ermunterung der Agrikultur-Interessen ist mit 1. Oktober 1836 geschlossen, IX, 585.

R.

Rahm oder Sahne von der Milch zu sondern, einfaches Mittel, III, 199.

Digitized by Google

Redaktion des landw. Wochen- und Centralblattes von Hrn. Staatsrath von Hazzi, seit 18 Jahren ununterbrochen gratis besorgt, XII, 825.

Reisen landwirthschaftlicher Zöglinge XII, 765.

Repsbau in der Oberpfalz, im k. Landg. Neustadt an W/N. XI, 716.

Repsschäben-Benützung VIII, 505.

Rheingauer Weinbau, VIII, 476.

Riesenkohl, Kultur und außerordentliche Ergiebigkeit, XI, 727.

Rigaer-Leinsamen, Art des Anbaues und Feldbehandlung, IV, 253.

Rigaer-Leinsamen, Resultate des 1835 vertheilten, II, 77.

Ringel- und Schneidwalze, doppelte, ein allgemein zu empfehlendes Ackerwerkzeug, II, 128.

Roggenbau, zugleich als Grünfutter, neue Erfahrung, VI, 389.

Runkelrübenbau, Berechnung über den Ertrag und die Kosten, V, 292.

Runkelrübenbau und Zuckerfabrikation, Berechnung der Kosten und Erträgnisse von einem bayer. Tagwerk, III, 196.

Runkelrübensamenkerne mit Vortheil zu legen, VIII, 518.

Runkelrübensamen-Verkauf, Bekanntmachung, XI, 758.

Runkelrüben, getrocknet aufzubewahren, XI, 748.

Runkelrübenmarks Aufbewahrungsmittel, IX, 577.

Runkelrüben, Syrupbereitung, XII, 793.

Runkelrübenzucker-Fabrikation auf der Herrschaft des Fürsten von Oettingen-Wallerstein, II, 79.

Runkelrübenzucker-Fabriken in Böhmen, II, 117.

Runkelrübenzucker-Fabrikation in Frankreich, Bericht des Hrn. Payen über die neuere Abhandlung des Hrn. Dombasle, VI, 345.

Runkelrübenzucker-Fabrikation in Frankreich, Auszug aus einer Abhandlung des Hrn. Derosne über die neuerlich gemachten Verbesserungen, VI, 343.

Runkelrübenzucker-Fabrikation; Weg, wie man die Rohzuckerbereitung und die ganze Procedur des Raffinirens umgehen kann, VII, 443.

Digitized by Google

Runkelrübenzucker-Fabrikation; Nothwendigkeit, die Befeuerung zu verschieben, IX, 525.

Runkelrübenzucker-Fabrikation, überspannte Versprechungen von ihrem Betriebe, XII, 792.

Runkelrübenzucker-Fabrikation, Preisaufgaben der Ackerbau-Gesellschaft in Paris, VIII, 520. XI, 752.

Runkelrübenzucker-Erzeugung in jeder Haushaltung; Unterrichts-Anstalt des Hrn. Linberger in Pesth, VI, 336.

Runkelrübenzuckers-Bereituug im kleinen Maßstabe für größere Haushaltungen, IX, 565.

Runkelrübenzucker, Ansicht des Landwirthschafts-Rathes zu Paris, V, 278.

S.

Salmiakgeist zur Rettung der Kühe gegen jede Aufblähung, IV, 253.

Salmiakgeist, Bemerkungen über den Gebrauch zur Rettung des Rindviehes gegen Aufblähung, IX, 583.

Samen, alte, zum Keimen zu bringen, VIII, 508.

Samen-Vertheilung aus dem botanischen Garten der Kreis-Landwirthschafts- und Gewerbschule zu Passau, XI, 753.

Satzungen des landw. Vereins vom ersten Oktober 1835, revidirte und allergnädigst genehmigte, I, 3.

Schaaregge, Gebrauch, I, 48.

Schafheerden, Anleitung zu einem zweckmäßigen Verhalten im Stalle und Felde ꝛc. V, 281.

Schafkäse-Bereitung in Languedoc, VIII, 516.

Schafwolle australische, und Wollhandel, VII, 444.

Schafe, sicheres Mittel zur Heilung der Klauenseuche, VIII, 499.

Schweinsmastung mit Pferdefleisch, IX, 581.

Schweinenfleisch, Art des Einpöckelns und Einlegens in England, VII, 430.

Seidenbau in Bayern, das Ansuchen um Maulbeerbäume, Sämmlinge, Samen und Raupeneier betr. I, 11.

Seidenraupen, neue Futterpflanze, VII, 439.

Seidenraupenzucht und deren Erträgnisse, XI, 732.

Seidenzucht in Frankreich, große Fortschritte, II, 705.

Digitized by Google

B.

Backen des Kartoffelbrodes, XII, 772.

Bauerngüter, Gebundenheit, IV, 223.

Baumaterialien auf dem Lande, VI, 357.

Bäume, über das Verpflanzen, VII, 442.

Bauten, beabsichtigte, die Kosten mit Zuverläßigkeit zu ermitteln, IX, 542.

Bemerkungen in häuslicher und ökonomischer Rücksicht in der Gegend von Eschelkam, VIII, 466.

Besteuerung der Runkelrübenzucker-Fabrikation, Nothwendigkeit sie zu verschieben, IX. 525.

Bewirthschaftung eigene, der Güter von Seite der großen Gutsbesitzer, XII, 777.

Bienenzucht Oesterreichs und überhaupt Deutschlands in Beziehung auf die neueste Bienenzucht-Methode des Engländers Nutt, I, 34.

Bienenzucht von Nutt, und dahin gehörige Literatur, IV. 254.

Blitzableiter, ihre Vereinfachung und Verminderung ihrer Kosten, IV, 264.

Blitzschlags-Wirkung auf einen Pappelbaum, VII, 443.

Brachfeld-Düngung, I, 57.

Brand im Weizen, neues erprobtes Mittel dagegen, II. 112.

Branntwein-Erzeugung aus Kartoffelstärke. XI, 748.

C.

Centralblatt des landw. Vereins, Umwandlung der Wochenblätter in Monatshefte, Bekanntmachung, I, 11.

Centralblatt des landw. Vereins, die Art der Zustellung an die Vereinsmitglieder betr., V, 328.

Central-Landwirthschafts- oder Oktoberfest 1836, Beschreibung und Feier X, 589.

Cider, oder Aepfelwein-Fabrikation, VII, 436.

Cider, Bereitung eines moußirenden, stets hellen und klaren, VIII, 519,

Digitized by Google

D.

Doppelspinnerei im Herrschaftsgerichtsbezirke Hohenaschau in Prien, IV, 212.

Doppel- und Feinspinnerei in Prien, Prüfung und Preisvertheilung, V, 290.

Dünger, angestellte Versuche über deren Theorie und Anwendung in der Landwirthschaft, III, 192.

Dünger, über die Menge, welchen die Schafe bei der Weide geben, II, 110.

Dünger, Wirkungsweise, III, 192.

E.

Egyptischer Klee, Resultat über den Anbau, III, 141.

Eichenpfähle, dann Föhren und Tannenholz vor Verwesung zu schützen, I, 63.

Einstreuen mit Erde in den Stallungen der Landwirthe, VIII, 503.

Entdeckung neue, im Gebiete der Landwirthschaft, III, 189.

Erbsenbaum, der sybirische, acacia sibirica, Nutzen und Gebrauch, I, 59.

Erdflöhe, sicheres Mittel zur Vertilgung, V, 302.

Erdtorfs, des schwarzen Benützung, VII, 457.

F.

Fabrik zur Verwendung thierischer Ueberreste, XI. 726.

Fallen und Legen des Flachses, IV, 250.

Fangen der Singvögel, VII, 422.

Faselviehhaltung zu Bürgstadt im Untermainkreise, XI, 728.

Flachs, Mittel gegen das Fallen und Legen, IV. 250.

Flachs- und Hanfbereitung, neue verbesserte Maschine und verbesserte Maschinerie zur mechanischen Spinnerei von Flachs, Hanf, Baumwolle, Seide ꝛc., XII. 817.

Flachs und Rapsschäben-Benützung, VIII, 505.

Digitized by Google

Flachs- und Spinnmaschinen, dann Spinnschulen, IV, 214.

Fleischgattungen zu jeder Jahreszeit schnell, leicht und wohlfeil ohne Feuer und Rauch zu selchen (räuchern) VII, 424.

Forstpurifikationen, insbesondere über deren Ausführbarkeit im Hochgebirge Bayerns, XII, 786.

Fundamentalprinzipien aller Kulturgesetzgebungen von Dr. Harl, IV, 206.

Futterkräuter-Vermehrung ohne die schon bekannten Kleesorten, oder über das Graskorn, VII, 411.

Futterpflanze, neue, für Seidenraupen, maclura aurantiaca, VII, 439.

Futterstroh, Nothhilfe bei dessen Mangel durch eine theilweise Fütterung mit Holzmehl, VI, 391.

G.

Garnbereitung, zweckmäßige, VI, 364.

Gärtner, Gedanken und Vorschläge zur Ausbildung junger, VII, 416.

Gebundenheit der Bauerngüter, IV, 223.

Geflügel-Stopfmaschinen, VI, 390.

Gegenstände aus dem Gebiete der Hauswirthschaft, welche bei der letzten Industrieausstellung in Paris ausgestellt wurden, und die Oekonomen interessiren können, II, 134.

General-Comité des landw. Vereins, Wahl und Konstituirung, X, 699.

Gerste, eine neue unter dem Namen Chevalier-Gerste, VIII, 501.

Getreide-Aufbewahrung durch Trocknung mittelst erwärmter Luft, VIII, 461.

Getreide-Handmühlen; großer Nutzen, XI, 724.

Getreide-Schrannen-Mittel-Preise, die vorzüglichsten in Bayern, I, 74. II, 138. III, 202. IV, 266. V, 330. VI, 394. VII, 458. VIII, 522. IX, 586. XI, 760. XII, 826.

Getreide vor Mäusen zu sichern, Mittel, VIII, 503.

Getreidewurms-Vertilgung I, 58. VII, 456.

Digitized by Google

Graskorn und Futterkräuter-Vermehrung ohne die schon bekannten Kleesorten, VII, 411.

Güter- und Grund-Arrondirung, Hindernisse, XII, 770.

H.

Handelsnachrichten in Wahlverwandtschaft mit der Landwirthschaft, VI, 351.

Hanf, der sybirische und italienische, I, 59.

Hanfkultur, des feinsten, IV, 261.

Hausgeflügel eine beliebige Farbe zu geben, VIII, 503.

Hefe, das Recept zur Bereitung einer künstlichen hat kein günstiges Resultat geliefert, II, 114.

Heu und Sauerwurm an den Weintrauben, Versuche zu dessen Minderung, und durchgreifende Mittel zu dessen Vertilgung, II, 118.

Hindernisse der Güter- und Grund-Arrondirung, XII, 770.

Hof- und Feldbaumzucht und ihr Einfluß, XII, 801.

Holzmehl, theilweise Fütterung beim Mangel an Futterstroh, VI, 391.

Holzsägen, die neuesten Leistungen zweier englischen. VIII, 502.

Holzwuchs, Vorschläge zur zweckmäßigen Ausdehnung desselben. V, 303.

Hopfen-Aernte in Bayern i. J. 1836 mit einigen Bemerkungen. XI, 717.

Hopfenbau und Bierbrauerei in Böhmen und in Bayern I, 51. IV, 251.

Hopfenbau aus 36jähriger Erfahrung, III, 142.

Hopfenstangen werden in Frankreich und England durch Eisendräthe ersetzt. I, 58.

Hühner, Mittel, daß sie das ganze Jahr hindurch Eier legen. VII, 457.

Hülsenfrüchte, neueste Zubereitungsart, VII, 443.

Hunde, der Sucht vorzubeugen, und diese Thiere vor dem Selbstentstehen der Wuth zu bewahren, V, 303.

Digitized by Google

J.

ustrie-Ausstellung in Paris aus dem Gebiete der Haus-
›irthschaft. II, 134.

arnatklee, trifolium incarnatum Lupinella, interessante
Nachricht, IV, 251.

ekt, welche die Runkelrübenpflanzungen verheert; Crypto-
›hagus betae. VII, 438.

K.

toffel-Benützung zur Stärke, Haarpuder und Syrup I, 31.

toffelbohrers Nützlichkeit, III, 188.

teffelbrod, Bemerkung über das Backen, XII, 772.

toffelfütterung, Bemerkung auf die gestellte Frage: ob sie
chädlich sey, XI, 729.

toffelkeime; wie man sich schon während des Winters, also
ach und nach mit den benöthigten Keimaugen versorgen
ann, III, 191.

toffelmehl, wichtige Anzeige hierüber, Bereitung eines Pul-
›ers, welches bei nervösen Schwindsuchten ꝛc. sich sehr
virksam zeigte. IV, 257.

echismus über Zucht, Behandlung und Veredlung der Rind-
›iehgattungen, von Staatsrath von Hazzi, III, 200.

chenfeste in ihrem Einfluße auf die Landwirthschaft: IX, 560.

t, dauerhafter, Stubenöfen zu verschmieren. VII, 442.

uenseuche der Schafe VIII, 499.

ebau, welchen Einfluß hat ein ausgedehnter auf die Ge-
reide-Erzeugung? IV, 241.

e, egyptischer, Resultate über dessen Anbau, III, 141.

e zu ärnten, zweckmäßige Methode, IV, 249.

›chenmehl, Wirkung auf Felder und Wiesen. II, 116.

›chenmehl-Düngung, Wirkung und Nutzen, V, 294.

›le, thierische, und Wirkung des Kohlenstaubes, IX, 563.

is-Comités, Wahlen und Constituirung, Bekanntmachung,
, 70. IV, 205. V, 329. XI, 701.

Digitized by Google

Kultur der Gegend von Schmidmühlen im Regenkreise 1835. I, 12.

Kultur des feinsten Hanfes. IV, 261.

Kultur des Rapses als grünes Futter für Schafe, VII, 444.

Kulturgesetzgebung, Fundamentalprinzipien, von Dr. Harl. IV, 206.

Kultur in der Gegend von Wemding im Rezatkreise IV, 237.

L

Landwirthschaft des Hrn. Coke zu Holkham in der Grafschaft Norfolk, V, 314.

Landwirthschaft, die nöthigen Vorbilder der rationellen auf herrschaftlichen Gütern in Bayern, als großes Bedürfniß, VII, 397.

Landwirthschaft, Einwirkung der Regierungen auf den Gang und die Leitung. VIII, 479.

Landwirthschaft im Obermainkreise XI, 707.

Landwirthschaft, neue Entdeckung, daß Winterweizen und Winterroggensamen durch zwei Jahre nacheinander im Boden fortwirke und Frucht trage, III, 189.

Landwirthschaftliche Buchhaltung, Ankündigung einer Schrift VI, 395. XI, 746.

Landwirthschaftliches Institut im Herzogthum Nassau, Unterrichts-Anfang IX, 584.

Landwirthschaftliche Nachrichten, neueste aus England, die seit Kurzem in allen Grafschaften gestifteten Ackerbaugesellschaften, die australische Schafwolle und Wollhandel, Kultur des Rapses als grünes Futter einzig für Schafe ꝛc. betr. VII, 444.

Landwirthschaftliche, bedeutendere Verhältnisse in Bayern, Uebersicht des Standes zur Beförderung der bayerischen Landwirthschaft. III, 158; weitere Bemerkungen und Berichtigungen hierüber IX, 557 und XII, 821.

Landwirthschaftliche Versammlungen in Frankreich, VIII, 475.

Lebendige Hecken und Zäune-Anlegung, VII, 432.

Lein als Grünfutter ist höchst schädlich, Warnung aus Erfahrung VII, 440.

Leinsamen, Rigaer, Resultate des 1835 vertheilten, II, 77.

Digitized by Google

Leinwand in acht Tagen zu bleichen, VIII, 501.

Licht und Wärme in Bezug ihrer Wirkungen auf die Baukunst V, 320.

Literarische Ankündigung VI. 393. XI, 756.

Liverpool Kartoffel IV, 250.

Luzerne und Esparsette-Kleebau VI, 334.

M.

Maikäfer, Benützung auf Oel. VII. 441.

Maikäfer, Erforderniß einer allgemeinen und fortbestehenden Vertilgungsanstalt gegen diese und ihre Larven, VIII, 509.

Mais und Bohnenbau auf ein und demselben Acker IX, 579.

Maschine, neue verbesserte, zur Zubereitung von Hanf und Flachs, und verbesserte Maschinerie zur mechanischen Spinnerei von Flachs, Hanf, Baumwolle, Seide ꝛc. XII. 817.

Maulbeerbaum- und Seidenraupenzucht in Bayern im Jahre 1836; allgemeine Uebersicht, X, 702.

Mäuse in Gärten, bei jungen Obstbäumen, und Maulbeerbaumhecken, sicheres Mittel dagegen. IV, 250.

Mehlarten, welche die Herren Porcheron und Languereau in Paris aus verschiedenen gekochten Hülsenfrüchten bereiten. IX, 540.

N.

Nützlicher Thiere Schonung, V, 305.

Nachrichten aus Belgien, den Bezug verschiedener landwirthschaftlicher Samen vom Auslande, und Verbreitung im Inlande, XII, 824.

O.

Obstkultur, neue Theorie des Hrn. van Mons, I, 40.

Oelfrüchte für Sandgegenden, VI, 362.

Digitized by Google

Oelniederschlags-Anwendung zur Vertilgung der Erdflöhe und anderer schädlichen Insekten. VI, 387.

Oelproduktion-Beförderung, k. Regierungs-Rescript vom 29ten August 1836; wird die Bekanntmachung vom 12ten Jäner 1835 in Erinnerung gebracht, IX, 584.

Oktoberfest 1836, Beschreibung und Feier. X. 589.

P.

Pappeln, Anleitung zum Anbau, und Pflanzung XII, 808.

Pferdefleisch aus den Abdeckereien, Untersuchung der Frage, ob dieses in gesottenem oder rohen Zustande ohne Nachtheil für die Gesundheit zur Schweinemastung verwendet werden könne. Auszug aus einem Berichte an die Sanitätskommission in Paris. II, 98.

Pferde, Benützung der todten von dem Eigenthümer, VII, 412.

Pflanzen, Angewöhnen an verschiedenes Klima, XII, 783.

Pfropfreiser und Sämereien-Versendung; bessere Bepackungs-Methode, VIII, 502.

Polizei-Maßregeln bei Viehseuchen, einige Bemerkungen, V, 325.

Preisaufgaben der Société royale et centrale d'agriculture in Paris, die Runkelrübenzucker-Fabrikation betr. VIII, 520, XI, 752.

Preisaufgaben der Société royale d'agriculture de Lyon. VIII. 520.

Preisaufgaben der Société des sciences morales, des lettres et des arts de Seine et Oise für die beste Abhandlung über die wirksamsten Mittel, mehr Moralität in die Dienstboten-Klasse zu verbreiten. VIII, 520.

Preisbewerbung zur Ermunterung der Agrikultur-Interessen ist mit 1. Oktober 1836 geschlossen, IX, 585.

R.

Rahm oder Sahne von der Milch zu sondern, einfaches Mittel, III, 199.

Digitized by Google

Redaktion des landw. Wochen- und Centralblattes von Hrn. Staatsrath von Hazzi, seit 18 Jahren ununterbrochen gratis besorgt, XII, 825.

Reisen landwirthschaftlicher Zöglinge XII, 765.

Repsbau in der Oberpfalz, im k. Landg. Neustadt an W/N. XI, 716.

Repsschäben-Benützung VIII, 505.

Rheingauer Weinbau, VIII, 476.

Riesenkohl, Kultur und außerordentliche Ergiebigkeit, XI, 727.

Rigaer-Leinsamen, Art des Anbaues und Feldbehandlung, IV, 253.

Rigaer-Leinsamen, Resultate des 1835 vertheilten, II, 77.

Ringel- und Schneidwalze, doppelte, ein allgemein zu empfehlendes Ackerwerkzeug, II, 126.

Roggenbau, zugleich als Grünfutter, neue Erfahrung, VI, 389.

Runkelrübenbau, Berechnung über den Ertrag und die Kosten, V, 292.

Runkelrübenbau und Zuckerfabrikation, Berechnung der Kosten und Erträgnisse von einem bayer. Tagwerk, III, 196.

Runkelrübensamenkerne mit Vortheil zu legen, VIII, 518.

Runkelrübensamen-Verkauf, Bekanntmachung, XI, 758.

Runkelrüben, getrocknet aufzubewahren, XI, 748.

Runkelrübenmarks Aufbewahrungsmittel, IX, 577.

Runkelrüben, Syrupbereitung, XII, 793.

Runkelrübenzucker-Fabrikation auf der Herrschaft des Fürsten von Oettingen-Wallerstein, II, 79.

Runkelrübenzucker-Fabriken in Böhmen, II, 117.

Runkelrübenzucker-Fabrikation in Frankreich, Bericht des Hrn. Payen über die neuere Abhandlung des Hrn. Dombasle, VI, 345.

Runkelrübenzucker-Fabrikation in Frankreich, Auszug aus einer Abhandlung des Hrn. Derosne über die neuerlich gemachten Verbesserungen, VI, 345.

Runkelrübenzucker-Fabrikation; Weg, wie man die Rohzuckerbereitung und die ganze Procedur des Raffinirens umgehen kann, VII, 443.

Digitized by Google

Runkelrübenzucker-Fabrikation; Nothwendigkeit, die Besteuerung zu verschieben, IX, 525.

Runkelrübenzucker-Fabrikation, überspannte Versprechungen von ihrem Betriebe, XII, 792.

Runkelrübenzucker-Fabrikation, Preisaufgaben der Ackerbau-Gesellschaft in Paris, VIII, 520. XI, 752.

Runkelrübenzucker-Erzeugung in jeder Haushaltung; Unterrichts-Anstalt des Hrn. Linberger in Pesth, VI, 336.

Runkelrübenzuckers-Bereituug im kleinen Maßstabe für größere Haushaltungen, IX, 565.

Runkelrübenzucker, Ansicht des Landwirthschafts-Rathes zu Paris, V, 278.

S.

Salmiakgeist zur Rettung der Kühe gegen jede Aufblähung, IV, 253.

Salmiakgeist, Bemerkungen über den Gebrauch zur Rettung des Rindviehes gegen Aufblähung, IX, 583.

Samen, alte, zum Keimen zu bringen, VIII, 508.

Samen-Vertheilung aus dem botanischen Garten der Kreis-Landwirthschafts- und Gewerbschule zu Passau, XI, 753.

Satzungen des landw. Vereins vom ersten Oktober 1835, revidirte und allergnädigst genehmigte, I, 3.

Schaaregge, Gebrauch, I, 48.

Schafheerden, Anleitung zu einem zweckmäßigen Verhalten im Stalle und Felde ꝛc. V, 281.

Schafkäse-Bereitung in Languedoc, VIII, 516.

Schafwolle australische, und Wollhandel, VII, 444.

Schafe, sicheres Mittel zur Heilung der Klauenseuche, VIII, 499.

Schweinsmastung mit Pferdefleisch, IX, 581.

Schweinenfleisch, Art des Einpöckelns und Einlegens in England, VII, 430.

Seidenbau in Bayern, das Ansuchen um Maulbeerbäume, Sämmlinge, Samen und Raupeneier betr. I, 11.

Seidenraupen, neue Futterpflanze, VII, 439.

Seidenraupenzucht und deren Erträgnisse, XI, 732.

Seidenzucht in Frankreich, große Fortschritte, II, 705.

Digitized by Google

Sibirische Erbsenbaum, Nutzen und Kultur, I, 59.

Sibirischer und italienischer Hanf, reichlicher Ertrag, I, 62.

Simlair, Sir John, ausgezeichnet wegen seiner öffentlichen Leistungen und großen Verdienste ꝛc. VII, 448.

Singvögel, über das Fangen, VII, 422.

Spekulation, die Arbeit bei der Landwirthschaft im richtigsten Maße anzulegen, V, 269.

Ställe, dumpfe, Schädlichkeit, VIII 508.

Streurechen, Folgen des Uebermaßes für Wald und Feld, VIII, 482.

Stubenöfen zu verschmieren, dauerhafte Kitt, VII, 442.

Sucht oder Seuche der Hunde vorzubengen, und sie vor dem Selbstentstehen der Wuth zu bewahren, V, 303.

Syrup aus Mais oder türkischem Weitzen, IV, 235.

T.

Tabakbau in Bayern, Tabak aus Virginien des Frhrn. von Hallberg zu Birkeneck, Samenvertheilung, I, 12.

Tabak, über das Trocknen in offenen Schopfen, XII, 798.

Theorie, die neue des Hrn. van Mons über Obstkultur, I, 40.

Thiere, nützliche, Schonung, V, 305.

Thierischer Dünger, seine Vermehrung und vollkommnere Gewinnung mittelst Einstreuens mit Erde in den Viehstallungen, V, 312.

Thierische Kohle, Fabrikation und Wirkung, III, 150.

Thierische Kohle und Wirkung des Kohlenstaubes, IX, 563.

Thierische Ueberreste, Verwendung; Fabrik zu Chalons sur Marne, XI, 726.

Todte Erde, sogenannte, nach alter hergebrachter Sitte und Gebrauch, IV, 235. XII, 781.

Tollheit des Viehes vom schlechten Futter, VIII, 520.

Topinambours, helianthus tuberosus, Zucker aus diesen zu fabriziren, III, 198.

Trockene Füße und wasserdichte Stiefel zu erhalten, I, 59.

Digitized by Google

U.

Ueberſicht der Maulbeerbaum- und Seidenraupenzucht in Bayern, im J. 1836, XI, 702.

V.

Viehes Tollheit vom ſchlechten Futter, VIII, 520.

Viehſeuchen, Polizeimaßregeln, V, 325.

Viehzucht und aufgehobene Brache in Burgau, XI, 722.

Viehzucht und Fleiſchtheuerung in Bayern, XII, 821.

W.

Wahlen und Conſtituirung der Kreis-Comités, Bekanntmachung, I, 70. IV, 205. V, 329. XI, 701.

Wahl und Conſtituirung des General-Comité; X, 699.

Walze, Erfahrungen über deren Gebrauch, VIII, 506.

Wäſche der Wolle, und ihr Intereſſe für Wollproduzenten, Fabrikanten und Händler, VIII, 484.

Weidegerechtigkeit, ihre Auslegung und Anwendung, Compromißgericht zur Entſcheidung, VI, 333.

Weinbau, einige Worte als Beitrag zur Veredlung der Weinkultur, VI, 359.

Weinbau im Rheingau, VIII, 476.

Weinleſe in den Umgebungen von Würzburg in den Jahren 1834 und 1835, IX, 532.

Weinſtocks Anzucht aus dem Samen, Vortheile, I, 54.

Weinſtocks ungewöhnliche Fruchtbarkeit, nebſt der Behandlung desſelben, V, 286.

Wieſen-Verbeſſerung durch Vertilgung der unnützen und ſchädlichen Pflanzen, und Beſamung mit nützlichen Futterkräutern, VII, 400.

Wieſen-Verbeſſerung durch Umpflügen und nach einer oder zwei Haberärnten durch neue Beſamung, II, 113.

Winterflachs, eine ſehr vortheilhafte Art, XI, 731.

Winterweizen und Roggen, Fortwirkung durch 2 Jahre III, 189.

Digitized by Google

Wirken des verstorbenen Staatsgüter Administrations-Direktors in Schleißheim, Max Schönleutner, III, 174.

Wirkungsweise der Düngerarten, III, 192.

Witterungs-Verhältnisse des Jahres 1835 und ihr Einfluß auf die Pflanzenwelt, Beobachtungen, gesammelt zu Aschaffenburg von Hrn. Dr. Kittel, I, 21.

Wollhandel in England, I, 63.

Wollmärkte, Bericht über die vorzüglichsten in Preußen, Sachsen, Bayern ꝛc. VI, 366.

Wollmärkte in Breslau, Stettin, Berlin, Güstrow, Hamburg, Bericht und Betrachtungen, II, 124.

Wollwäsche an lebenden Schafen, VIII, 496.

Wollwäsche mittelst Mehlwassers, VIII, 492.

Wollwäsche und ihr Interesse für Wollproduzenten, Fabrikanten und Händler, VIII, 484.

Z.

Ziegelfabrikation; eine neue Maschine zum Kneten und Formen aller Gattungen von Ziegelsteinen, II. 130.

Zuchtwidder-Verkauf der Merinos und englischen langwolligen Schafrace, VI, 392.

Zuckerfabrikation aus Topinambours (helianthus tuberosus) III, 198.

Zuckerfabrikation, neue Verbesserungen, V, 295.

Zucker, inländischer, Ansicht des Landwirthschaftsraths zu Paris hierüber, V, 278.

Zucker, einheimischer, Resultate in einigen mittägigen Departements Frankreichs, V, 310.

Digitized by Google

B. Namen- und Ortsregiſter.

A.

Aberell, Heft X, Seite 668.
Absmayr, X, 596.
Achard, II, 82, 137.
Adam, X, 636, 664, 669, 690.
Aichinger, X, 637.
Aichner, X, 596.
Aigner, X, 692.
Albanbauer, X, 638.
Alberti, IV, 214.
Albrecht, IX, 584.
Aldefeld, II, 133.
Altdorf, Schull. Sem. X, 667, 690.
Altenburg, Herzog, I, 70.
Amann, X, 595.
Amberger, X, 630.
Ammer, X, 601, 638.
Ammon, I, 71.
Anatzberger, X, 605.
André, V, 214. VIII, 504.
Andrian-Werburg, I, 72.
Angerbauer, X, 607.
Angerer, X, 674.
Anns, I, 73.
Antz, X, 616.
d'Arcet, IX, 525.
Arco, III. 142, X, 699.
Aretin, I, 21, IV, 233.
Aſam, X, 684.
Aufleger, X, 633.
Auffchläger, X, 608.
Auguſtin, X, 649.
Averty, II, 135.

B.

Bachmaier, X, 681, 683.
Bader, X, 653.
Bakewell, V, 317.
Bandele, X, 688.
Bannwarth, X, 674.
Bardmann, X, 607.
Bardonnet-Desmartel, IV, 249.
Baric de la Haye, VII, 443.
Bartl, X, 598.
Baude, II, 134.
Bauch, V, 329.
Baudry de Balzac, VIII, 521.
Bauer, X, 692.
Baumeiſter, X, 636, 664, 666.
Bayer, X, 667, 687.

Digitized by Google

Beatſon, I, 49.
Beaujeu, V, 295.
Beck, X, 678, 688.
Beisler, I, 73.
Beittner, X, 666.
Benda, I, 73.
Benker, X, 625.
Benkert, V, 329.
Benning, I, 71.
Berchem, I, 73, X, 615, 638.
Berghammer, X, 600.
Bergmaier, X, 680, 681, 682.
Bergmeiſter, X, 687.
Bergmüller, X, 606, 682, 683.
Berkmann, X, 596.
Berks, X, 700.
Bernauer, X, 674.
Bernſtetter, X, 624.
Bernwieſer, X, 654.
Berry, V, 314.
Betz, X, 684.
Bietté, II, 134.
Biſchoff, X, 666, 690.
Blaß, V, 329.
Blindhuber, X, 601.
Block, V, 312, 314, VIII, 503.
Bodmaier, X, 674.
Bogen, X, 656, 690.
Borani, II, 134.
Boſch, V, 286, X, 657, 692.
Boshart, X, 699.
Bouchardat, V, 296.
Bourgoin, II, 134.
Brand, X, 599.
Brandl, X, 664.
Bräu, X, 638.
Braun, X, 592, 665, 667.
Bronner, IX, 538.
Bruſche, VIII, 496.
Brückenau, X, 667.
Bruckmaier, X, 674.
Brummer, X, 680, 683, 685.
Brändl, X, 595.
Buchberger, X, 687.
Buchner, X, 680, 692.
Buchetmann, X, 638.
Buchwieſer, X, 633.
Bückler, X, 603.
Bühler, X, 687.
Bullinger, X, 648, 691.
Bürchly, X, 593.
Burkhard, X, 603, 604.
Burnſtatt, VIII, 503.

C.

Carcel, II, 135.
Carioli, II, 134.
Carl Friedr. Markgraf von Baden, VIII, 480.
Carron du Val, IV, 205.
Cartulat, II, 136.
Chaptal, IX, 525.
Charbonneau, VII, 415.
Chauveau de la Miltiére, IX, 542.
Chavepeyre, II, 134.
Chevalier, II, 135.
Chevreul, II, 136, III, 195.
Chriſt, I, 39.

Digitized by Google

Clauß, VIII, 492.
Clostermann, VIII, 518.
Cocke, V, 314.
Cölbert, IV, 211.
Crailsheim, I, 70.
Crespel, III, 197, VI, 346.

D.

Danner, X, 593.
Datler, X, 674.
Datschitz, III, 197.
Dautscher, X, 636.
Debonnaire de Gif, III, 151.
Deggendorf, Magistrat, X, 638.
Deindl, X, 684.
Delanze, II, 137.
Delile, VIII, 502.
Delius, IV, 214.
Deloroche, II, 134.
Demmel, X, 638.
Derosne, VI, 343, IX, 525.
Desberger, IX, 563.
Destouches, X, 685.
Deutinger, IV, 205, X, 635.
Dewhurst, XII, 817.
Deyerl, X, 669.
Dietz, II, 135.
Dingler, IV, 205.
Dombasle, II, 112, V, 300, VI, 345.
Donabauer, X, 638.
Donner, I, 70.
Dorring, I, 72.
Drechsel, I, 73.
Duvommun, II, 135.
Dumas, III, 150.
Dundas, VII, 453.
Dupré, II, 137.
Du Prel, I, 73.
Durand, II, 135.
Duvergier, IX, 641.

E.

Ebert, X, 666.
Eberlander, X, 652.
Ebner, X, 597, 639.
Eckart, X, 666, 690.
Edel, I, 70.
Edelbauer, X, 674.
Eder, X, 600, 670.
Effner, X, 692.
Eggelkraut, I, 73.
Egger, VII, 456.
Ehrenfels, I, 34.
Elsner, IV, 241, V, 269.
Emmer, X, 682, 684.
Endres, I, 70.
Engelmaier, X, 687.
Engelsberger, X, 679.
Enslin, V, 329.
Erlmayer, X, 598.
Ernst, IX, 583, X, 682, 683.
Eschlberger, X, 676.
Este, I, 73.
Esterl, X, 690.
Euler, X, 597.

Digitized by Google

F.

Faber, V, 329.
Farcot, II, 135.
Fauſt, X, 649, 691.
Fecht, X, 644.
Feldbauer, X, 674.
Feßler, X, 690.
Fichtner, X, 595, 596.
Fickentſcher, I, 72.
Filsmayer, X, 669, 690.
Findel, X, 685.
Fink, X, 681.
Fiſcher, IV, 205, X, 636, 648, 659, 666, 690, 691.
Flieſen, I, 70.
Fluhrer, X, 637.
Förg, X, 633.
Forſter, I, 70.
Föttinger, X, 649, 691.
Fox, VII, 451.
Francourt, IX, 525.
Frankenberger, X, 594.
Fraunhofen, X, 699.
Fraunhofer, X, 674.
Frei, X, 637.
Freiberg, X, 700.
Freiberger, X, 665, 666.
Freisledrer, X, 639.
Freyen, X, 691.
Freymaner, X, 604.
Friedrich, X, 654.
Fuchs, X, 628, 633, 659, 644. 665, 660, 670.
Fuhrmann, I, 54.
Furmann, X, 692.
Fürſt, I, 73.

G.

Gaab, X, 603.
Galimberti et Comp., X, 657, 669.
Garhammer, X, 639.
Gätſchenberger, V, 329.
Geier, V, 329.
Geiger, X, 670.
Geisreiter, X, 598.
Gentler, X, 687.
Geoffroy, X, 663, 666.
Geret, I, 70.
Gerzer, I, 73.
Gigl, IV, 214, V, 292.
Gimpel, X, 654.
Gitl, X, 687.
Glaſer, I, 33, II, 79, X, 699.
Glashauſer, X, 639.
Gleußner, X, 668, 690.
Godin, I, 73.
Göppert, VIII, 509.
Goßinger, I, 3.
Grahamer, X, 682, 684.
Grashey, IV, 206.
Graux de Mourchamp, II, 137.
Greiner, I, 71.
Grew, VI, 352.
Gropper, X, 635.
Groß, X, 688.
Gruber, X, 686.
Gſellhofer, X, 690.
Guerin-Garry, V, 299.
Gugon de Dale, II, 134.
Gumppenberg, X, 593, 603.

Digitized by Google

H.

Haag, X, 626.
Haareiner, X, 597.
Hagen, I, 72.
Hagl, X, 681, 683, 684.
Haimerl, X, 684.
Haindel, X, 604.
Hainzinger, X, 681, 682, 683.
Hallberg, I, 12.
Haltmayer, X, 595.
Hammer, IV, 240.
Hanewald, V, 302.
Hanſen, II, 130.
Hanſer, VIII, 474.
Hantſch, X, 595.
Harel, II, 135.
Harl, IV, 206.
Härtel, III, 191, X, 629.
Hartl, I, 71.
Hartmayr, I, 73.
Haubl, II, 77.
Häußl, X, 606.
Hazzi, I, 11, III, 200, IV, 209, 237, VI, 334, X, 695, 697, 699, XII, 825.
Heſſels, III, 191.
Heinlein, X, 636.
Hellauer, X, 668.
Helſig, VII, 400.
Henry-Hughes, VII, 447.
Heres, IV, 206.
Hericart de Thury, IX, 525.
Herpin, IX, 540.
Hermann, VII, 457, X, 619, 699.
Herz, X, 635.
Heßenauer, X, 674.
Hetzer, X, 649.
Heureiner, X, 684.
Hexler, IX, 538.
Heydte, I, 70.
Hiendl, X, 639.
Hillgard, V, 314.
Hilz, X, 602.
Hinker, X, 599.
Hinkert, X, 692.
Hipper, X, 600.
Hirſchberg, I, 72.
Hirſchbeck, X, 674.
Hochreiter, X, 592.
Hochſtein, X, 635.
Hofmann, X, 639, 675.
Hofſtetten, X, 699.
Hohe, I, 71.
Hohfeld, X, 662.
Hohenaſchau, IV, 212.
Hohenheim, III, 197.
Hölbling, VI, 391.
Hollermayr, X, 593.
Homond, II, 134.
Hope, XII, 817.
Hör, X, 625.
Hörhammer, X, 681, 682, 683.
Hörling, X, 677.
Horn, V, 329.
Hornung, 649, 691.
Hornſchuh, IV, 257.
Hornſtein, I, 54, IV, 251, X, 677.
Höß, X, 635, 692.
Hoyer, IV, 257.
Huber, II, 77, X, 599, 169, 665.

Digitized by Google

Huebner, I, 72.
Hundsberger, X, 599.
Hutter, X, 675.
Hutterer, X, 596.
Huzard, IX, 525.

J.

Jägerhuber, X, 664.
Jansha, I, 39.
Jäthenstein, VI, 391.
Jehle, X, 663, 665.
Joanne, II, 135.
Jordan, XII, 793.
Jouchard, II, 136.
Irlbeck, XII, 783.

K.

Kaiser, X, 678.
Kalina v. Jäthenstein, VI, 391.
Kaltenbacher, X, 676.
Kammel, I, 73.
Kammerer, X, 639.
Kapfer, X, 687.
Karlinger, X, 623.
Karrmann, X, 649, 665, 690, 691.
Kaskel, VI, 372.
Katzbüchler, X, 654.
Katzenberger, V, 329.
Keller, VIII, 520.
Kern, X, 650, 691.
Kirchmayr, X, 601.
Kittel, I, 21, 57, IX, 581, 582.
Klein, X, 628, 692.
Kleinschrod, X, 699.
Klingenberg, X, 667.
Klöck, X, 675.
Knauff, I, 39.
Knigth, I, 43, 47.
Knöbel, X, 595.
Knoll, X, 675.
Knollmüller, X, 692.
Koch-Sternfeld, X, 700.
Kodweiß, II, 79.
Kolb, I, 72.
Kolbeck, VIII, 466.
Kölbel, X, 627.
Kollbeck, X, 654.
Koller, X, 640.
Kollmann, X, 686.
Königer, X, 633.
Königsbrunn, VI, 343.
Krämer, X, 658.
Kraus, X, 602, 640, 650, 665, 666, 691.
Krause, VIII, 482.
Kreeft, VII, 444.
Kreitmaier, X, 601.
Krenkl, X, 591, 680, 682, 684.
Kreyßig, I, 48.
Kroiß, X, 647, 691.
Kruse, II, 130.
Kuen, I, 17.
Kummer, X, 604.
Kurz, XII, 793.
Kurzhals, X, 665, 667.
Kurzmüller, X, 680, 682.
Kuselmeyer, X, 681, 684.

Digitized by Google

L.

Lachammer, X, 674.
Ladiges, III, 197.
Landgrebe, VIII, 501.
Lang, X, 663, 678, 692.
Languereau, IX, 540, VII, 443.
Laßaux, IX, 542.
Lasteyrie, IX, 525.
Lattmaier, X, 633.
Lautenbacher, X, 687.
Lauter, X, 597.
Lechner, X, 679, 688.
Lefroy, IX, 541.
Legolés, II. 135.
Lehner, X, 594, 595, 640, 665, 674.
Leibl, X, 633.
Leimbach, X, 643,
Leitner, X, 640.
Leixner, X, 676.
Lengle, X, 688.
Lengrießer, X, 667.
Lermer, X, 592.
Leuchs, V, 298.
Leurstetten, X, 609.
Liebl, X, 674, 687.
Linberger, VI, 336.
Lindauer, X, 608.
Lindenfels, I, 72.
Lindinger, X, 650.
Link, IV, 205.
Lobkowitz, V, 529.
Loher, X, 640.
Lohner, X, 630.
Loibl, X, 655.
Loichinger, X, 595, 597.
Loiseleur de Longchamp, III, 195.
Loos, X, 641.
Lottner, I, 71, X, 684.
Löh, X, 668.
Lohbeck, X, 603, 604.
Ludwig, X, 641, 650, 691.
Luh, I, 70.

M.

Mader, II, 136.
Mager, IV, 212, X, 650.
Maier, I, 13, 21, X, 605, 641.
Mangold, X, 676.
Martin. I, 7.
Martius, X, 700.
Mauderer, IX, 583.
Mayer, I, 70, IV, 265, X, 591, 592, 645, 677, 692.
Mayr, II. 116, X, 596.
Medicus, X, 604, 699.
Mehrl, X, 688.
Meißner, VIII, 464.
Meister, X, 668.
Menz, X, 699.
Menzel, V, 320.
Mercier, VIII, 519.

Digitized by Google

Merkel, II, 136.
Meryot, II, 136.
Meßerer, I, 14, 15, 21.
Mekhschnabel, X, 636.
Metschnacher, X, 692.
Metzger, I, 71, IV, 251, XII, 801.
Metting, X, 699.
Michel, X, 602.
Miguld, III, 191.
Millet, II, 134.
Mittermaier, X, 683.
Mönchberg, X, 699.
Mons, van, I, 40, 41, 42, 43 ꝛc.
du Mont, VI, 361.
Montfauçon, VII, 413.
Moosburg, X, 651.
Moosmang, X, 662, 666, 690.
Morel de Vindé, VI, 346.
Moritz, X, 622.
Morgenroth, I, 73, V, 291.
Morret, X, 688.
Mortières, VII, 415.
Mouchot, II, 136.
Mozard, II, 136.
Muhrer, X, 594.
Mulgrave, VII, 449.
Müller, X, 651.
Mundi, X, 687.
Mußehl, IV, 256.
Mutz, X, 623.

N.

Nagel, IV, 237, V, 291.
Narnhammer, X, 675.
Natter, I, 21.
Neckheimer, X, 692.
Nefzer, I, 21.
Neger, X, 688.
Neißendorfer, X, 688.
Neſtmayer, X, 677.
Netſchkau, VII, 457.
Ney, II, 137.
Nieberle, X, 671.
Niedermaier, X, 681, 684, 685.
Niethhammer, X, 700.
Nöbauer, X, 691.
Nürnberg, Seidenbau-Verein, X, 657.
Nutt, I, 34, IV, 254.

O.

Obereder, X, 641.
Obernberg, X, 608.
Oberndorf, I, 73, X, 592.
Oettingen-Wallerſtein, I, 3, X, 591, 609, 612, 614, 699.
Offensberger, X, 633.
Orterer, X, 601, 605.
Oſtermeier, X, 682.
Oswald, X, 634.
Ott, I, 70.
Ottobeuern, Verſchönerungs-Verein, X, 631.

Digitized by Google

P.

Pallny, II, 135.
Papius, V, 305, VIII, 484.
Pauer, I, 71, X, 599, 651, 691.
Pauli, X, 699.
Pavy, II, 137.
Payen, III, 192, 198, V, 298, IX, 525.
Pechmann, X, 608.
Perglas, IV, 206, 208.
Perſoz, III, 199, V, 298.
Petri, II, 124, VIII, 496.
Petz, X, 641.
Pitt, VII, 450.
Pleiſchl, VI, 424.
Plieninger, IV, 264.
Poli, IX, 560.
Pongraz, X, 674.
Popp, X, 593.
Porcheron, IX, 549.
Poſch, X, 631.
Pouillet, II, 134, IX, 525.
Praßelsberger, X, 606.
Preisler, X, 641.
Prien, IV, 212, V, 290.
Pritzl, X, 641.
Proßard, VIII, 484.
Pummerer, I, 71.

Q.

Quedlinburg, VII, 444.
Queſt, II, 136.

R.

Rabebauer, X, 642.
Radlinger, X, 674.
Radlkofer, X, 608.
Raesfeld, I, 70.
Raila, X, 667.
Rainprechter, X, 644.
Rauh, X, 658.
Raushofer, X, 688.
Raviza, X, 666.
Rechberg, V, 329.
Rederer, X, 665, 667.
Redwig, I, 72.
Regensburg, Seidenzucht-Geſellſchaft, X, 655, 690.
Reichart, X, 636.
Reider, III, 174, IX, 559.
Reimlingen, X, 612.
Reindl, I, 15, 21, X, 602.
Reis, X, 679.
Reisberger, X, 598.
Reiſchl, X, 676.
Reiſenegger, X, 669.
Remele, X, 661, 690.
Rendle, V, 317.
Rettig, XII, 816.
Reuter, VI, 366.

Digitized by Google

Riedl, X, 604, 667, 690.
Riemerſchmied, X, 608.
Rimbaut, II, 136.
Rindfleiſch, X, 659, 669, 690.
Ritter, I, 72.
Robeller, X, 603.
Robiquet, IX, 540.
Röckl, X, 593.
Roſipal, X, 602, 688.
Roß, X, 677.
Roth, V, 329.
Röthlein, I, 70.
Rothmayer, X, 620.
Rube, XII, 798.
Rudhart, I, 71.
Rüder, IV, 264.
Ruedl, X, 667.
Rueff, X, 666.
Ruland, X, 687.
Rund, I, 71.

S.

Saint Quen, II, 155.
Salmon, III, 150.
Samm, X, 646.
Sandner, X, 592.
Sanſon, VII, 428.
Saß, X, 688.
Sauer, X, 645.
Sax, X, 607.
Schaduz, I, 14.
Schäfer, I, 73.
Scheckmayr, X, 653.
Scheitle, X, 593.
Schenk, I, 73.
Scheuing, I, 70.
Schick, X, 655, 674.
Schiedermaier, X, 642, 651.
Schierlinger, V, 329.
Schindler, II, 137.
Schleinkofer, X, 621.
Schleißinger, I, 73.
Schlier, V, 329.
Schlierf, X, 656, 668, 690.
Schlober, X, 591.
Schlutt, X, 598, 599.
Schmauß, I, 70.
Schmeißer, X, 688.
Schmerold, I, 71.
Schmid, I, 12.
Schmidbauer, XII, 772.
Schmidmühlen, I, 12.
Schmidt, VI, 387, VIII, 509, X, 602.
Schmitt, V, 329.
Schneid, X, 674.
Schnizlein, I, 70.
Schnürlein, X, 657.
Schober, X, 634.
Schönbuſch, X, 667.
Schönleutner, III, 174.
Schönthal, X, 667.
Schopfloche am Rieß, VIII, 473.

Digitized by Google

Schreiber, X, 680.
Schrödinger, X, 642.
Schropp, X, 626.
Schuh, X, 648, 691.
Schumann, X, 637.
Schuster, X, 597, 674.
Schwab, I, 73, X, 665, 667.
Schwaiger, X, 674, 678.
Schwarzenbeck, X, 634.
Schwarzmaier, X, 642.
Schweiger, X, 607, 656, 660, 668, 690.
Schwinghammer, X, 591, 606.
Sckell, X, 598, 699.
Sedlmayr, III, 189, VIII, 466, X, 597, 603, 674.
Seefried, X, 642.
Seelmayer, X, 600.
Segl, X, 642.
Seidenberger, X, 681.
Seimel, X, 608, 692.
Seinsheim, IX, 585.
Seitz, X, 608.
Setzer, X, 603.
Seyferle, V, 305.
Siemens, III, 199.
Silvant, II, 135.
Simon, II, 136.
Sinclair, VII, 448.
Sintzinger, II, 77.
Smith, IV, 210.
Soldan, VIII, 506.
Söldenhammer, X, 603.
Söldner, X, 624.
Sommer, X, 699.
Sorel, II, 135.
Soulange-Bodin, IX, 525.
Spangenberger, X, 643.
Spengel, X, 691.
Spieß, X, 668.
Spitzner, I, 39.
Spreigl, X, 594.
Stadler, X, 597, 676.
Stadtmüller, X, 677.
Stauffenberg, V, 329.
Stegbauer, X, 593.
Stegmaier, X, 592.
Stegmüller, X, 688.
Stein, X, 651, 691.
Steinberger, X, 674.
Steiner, X, 662.
Steinhäußer, XII, 772.
Steininger, X, 642.
Steinlehner, X, 678.
Stenglein, I, 72.
Sternberg, VIII, 509, IX, 558.
Sternburg, X, 603.
Stetten, IV, 206.
Stibler, X, 596.
Stichaner, I, 70.
Stießberger, X, 602.
Stiwel, IV, 205.
Stöcher, X, 605.
Stöckl, X, 661.
Stöhr, V, 329.
Stoiber, X, 631, 692.
Stoll, 668.
Strainfinger, X, 643.
Stramer, X, 637, 661.
Straubinger, X, 597.
Streicher, X, 599, 601.
Ströbel, X, 660.

Digitized by Google

Sturm, I, 71.
Susleau, II, 134.
Sutor, X, 687.
Swammerdam, I, 39.

T.

Taffin, II, 157.
Tamboſi, X, 682, 683.
Taucher, X, 668.
Tautphöus, IX, 584.
Tenard, VII, 415.
Thaer, I, 48, VIII, 483.
Thallhauſer, X, 671.
Thilorier, II, 135.
Thürheim, I, 72.
Thurner, X, 690.
Tiſchler, X, 680.
Töring-Gutenzell, X, 666, 690.
Trappentreu, X, 681, 682, 684, 685.
Treitl, VIII, 498.
Türk, X, 681.

U.

Uebelherr, X, 604.
Ungemach, V, 329.
Unruh, I, 71.
Urban, X, 628.
Uhſchneider, X, 691, 700.

V.

Veit, IV, 205.
Veitshöchheim, X, 667.
Veſtner, X, 665.
Vetter, I, 70.
Vidocq, II, 136.
Viktor, II, 137.
Vill, X, 678.
Vogelſang, X, 666.
Voget, VII, 440.
Volk, IX, 532.
Vorgepf, X, 682.

W.

Wagmiller, X, 604.
Waldmann, X, 596.
Walker, X, 596.
Wallner, X, 627, 674.
Walſer, X, 604.
Watſon, VII, 449.
Weckbecker, X, 691.
Weidenkeller, XII, 769.
Weigert, I, 15.
Weilder, X, 664.
Weinbach, X, 329.
Weindl, X, 672.
Weinersberger, X, 666.
Weinhardt, X, 634.
Weinzierl, X, 694, 681.
Welcher, X, 680.
Welden, II, 118.
Welſch, X, 602, 617, 699.
Wemding, X, 665.
Weninger, X, 606.
Wepfer, I, 11, X, 608.

Digitized by Google

Wiedl, X, 679.
Wieland, VI, 387.
Wild, X, 591.
William Dundas, VII, 453.
Windbuch, I, 15.
Winneberger, I, 71.
Winkler, X, 647, 691.
Wittl, X, 607.
Wittmann, III, 142.
Wunsch, X, 666, 690.
Wurm, X, 651.
Wurz, X, 690.

Y.

Young, IV, 210.
Ysch, X, 699.

Z.

Zandt, X, 591.
Zauner, X, 634.
Zdeborsky, VI, 241.
Zeller, VI, 393, X, 647.
Zenetti, I, 71.
Zerzog, I, 72.
Zetti, X, 667.
Ziegler, X, 656.
Zier, V, 302.
Zierl, II, 111, III, 188, X, 700.
Zimmermann, X, 692.
Zinker, X, 656.
Zinsmeister, X, 605.
Zirngiebl, X, 595.
Zollner, X, 652.
Zurwesten, X, 591.

Digitized by Google

Digitized by Google

Programm

zu dem

Central-Landwirthschaftsfeste

in München,

am ersten Oktober 1837.

Das Central-Landwirthschaftsfest wird am ersten Oktober d. J. in München gefeiert. Der Zweck dieses Festes ist, die Landwirthschaft unsers Vaterlandes dadurch zu fördern, daß alle Bewohner Bayerns für ihre Leistungen in irgend einem Zweige der Landwirthschaft unter den Augen des erhabenen Monarchen die gebührende öffentliche Auszeichnung und Anerkennung finden, damit durch diese Beispiele überall der Sinn für das Bessere geweckt, und Eifer zur Nachahmung desselben hervorgerufen werde. Es liegt nicht in dem Zwecke, auch nicht in der Macht des Vereins, alle ausgezeichneten Leistungen der Landwirthe und Freunde der Landwirthschaft, welche mittelbar oder durch Beispiele oder Opfer zur Emporhebung der Landwirthschaft beitragen, durch große Geldsummen zu belohnen, weil diese Leistungen in ihrem glücklichen Erfolge und in dem Bewußtseyn, zum Nutzen seiner Mitbürger gewirkt zu haben, selbst die schönste Belohnung in sich tragen, sondern die vertheilten Ehrenpreise haben bei allen Nationen der ältern und neueren Zeit immer einen weit höhern Werth, als alle Geldprämien genossen, weil Ehre und Auszeichnung dauernder und der menschlichen Würde entsprechender als Belohnungen in Geld sind. Es werden daher nachstehende Bestimmungen über die Ertheilung der Preise zur allgemeinen Kenntniß gebracht.

Digitized by Google

I.

Ausgezeichnete Leistungen, welche durch Medaillen die verdiente Anerkennung erhalten.

§. 1.

Fünf große goldene und zehn große silberne Medaillen sind für die verschiedenen ausgezeichneten allgemeinen Leistungen derjenigen Landwirthe bestimmt, welche

1) sich durch eine vorzügliche und zweckmäßige Bearbeitung ihrer Felder, durch Einführung neuer brauchbarer Ackergeräthe, z. B. des Schäufel- u. Häufelpfluges ꝛc., durch Anwendung neuer Dünger-Materialien, zweckmäßige Bereitung des Stallmistes und Benützung der Gülle, durch den Anbau der Brache zu Futter-, Fabrik- und Handelspflanzen ausgezeichnet,

2) welche wenig produktive Grundstücke verbessert, z. B. Moore und Sümpfe entwässert, Anlagen zu Bewässerungen gemacht, neue Pflanzungen z. B. Hopfen-, Weingärten ꝛc. angelegt,

3) welche durch zweckmäßige Anlage neuer Gebäude, durch Erfindung oder Verbesserung der Geräthe, durch bessere Verwerthung der Produkte, durch Herstellung guter Wege, Anlage von Alleen und Verschönerung überhaupt ein belehrendes Beispiel gegeben haben.

§. 2.

Zwei kleine goldene und acht kleine silberne Medaillen sind für alle k. Staatsbeamten und Gemeindevorsteher ausgesetzt, welche zur Einführung einer anerkannt nützlichen Verbesserung in Dörfern oder Gemeinden im Allgemeinen beigetragen und insbesondere zur Aufrechthaltung der Feldpolizei und Kulturverordnungen, zu allgemeinen Arrondirungen, zur Ausführung nützlicher gemeinsamer Unternehmungen, z. B. Herstellung guter Wege, Bepflanzung derselben mit Bäumen, zur Schlichtung von Kultur-Streitigkeiten thätig gewirkt haben.

§. 3.

An diejenigen zum Betriebe des Landbaues verwendeten Dienstbothen, die sich durch vieljährige treue Dienste und gute

Digitized by Google

Aufführung ausgezeichnet haben, werden zwölf silberne Vereins-Medaillen an die männlichen, und eben so viele an die weiblichen Individuen vertheilt.

§. 4.

Außerdem werden noch:

a) eine große silberne und drei kleine silberne Medaillen für den Runkelrübenbau,

b) dergleichen für den Flachs- und Hanfbau,

c) dergleichen für den Anbau von Oelsamen,

d) dergleichen für die Maulbeerbaumpflanzungen und Seidenzucht vertheilt.

§. 5.

Da die Viehzucht der wichtigste Zweig der Landwirthschaft ist, deren Förderung als das dringendste Bedürfniß betrachtet werden muß, so werden für diesen Gegenstand nicht nur Geldpreise, sondern auch Medaillen für die ausgezeichnetsten Leistungen ausgesetzt, und zwar:

Zwei große goldene und zehn große silberne Medaillen werden denjenigen ertheilt, welche die größte Fläche mit künstlichen Futterkräutern, als Klee, Esparsette, Luzerne, Rüben, Mais und Grünfutter überhaupt gebaut, das meiste Zugvieh zur Nachzucht aufgestellt, und die besten Zuchtthiere eingeführt haben.

§. 6.

Außer den Medaillen werden nach dem Beispiele der Industriequsstellung noch Auszeichnungen durch ehrenvolle Erwähnung mittelst Diplomen ertheilt werden, deren Zahl mit der Zahl der Konkurrenten und der Wichtigkeit des Gegenstandes im Verhältnisse stehen wird.

§. 7.

Alle Bewerber für die bisher ausgesetzten Medaillen und Ehren-Diplome müßen die betreffenden Zeugnisse bis zum 1. September an das Comité ihres Kreises, die des Isarkreises an das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins einsenden. Alle diese Zeugnisse sind in der Weise nach beiliegendem Formular I. §. 12 zu verfassen, wobei nur noch bemerkt wird,

Digitized by Google

daß für dieselbe Leistung nur einmal vom General-Comité eine Auszeichnung durch die Medaille oder ein Diplom ertheilt werden könne, daß aber solche, welche bereits Medaillen an den Kreisfesten erlangt haben, von der Concurrenz beim Centralfeste in München nicht ausgeschlossen seyen. Alle Bewerber, deren Zeugnisse nicht in der vorgeschriebenen Form oder nach dem festgesetzten Termine eingesendet werden, haben sich von der Concurrenz ausgeschlossen.

II.

Ausgezeichnete Leistungen in der Landwirthschaft, welche durch Geldpreise belohnt werden.

§. 8.

Da alle direkte Bestrebungen zur Förderung der Landwirthschaft mit Auslagen verbunden sind, welche nicht selten durch ungünstige Ereignisse einen guten Erfolg nicht haben, so werden wie bisher auch Geldpreise ertheilt, und zwar:

A. Für die besten 4jährigen Zuchthengste:

a) 6 Hauptpreise mit Fahnen:

1. Preis:	60	bayer.	Thaler.
2. —	30	—	—
3. —	24	—	—
4. —	16	—	—
5. —	12	—	—
6. —	10	—	—

b) 12 Nachpreise. Jeder besteht in der Vereinsdenkmünze, sammt Fahne und einem Buche.

Diese Nachpreise werden ohne Entgang an der für die Hauptpreise bisher bestimmten Summe ertheilt, und zwar für diejenigen Landwirthe, die sonst für ihre preiswürdigen Viehstücke keine Preise erhalten würden, die man also nicht unbelohnt davon ziehen lassen will. Auch ersieht das General-Comité dabei die günstige Gelegenheit, nützliche landw. Schriften unter die Landleute zu bringen. Solche Bücher werden sich mit der Jahresreihe in den Dörfern häufen, und einen Samen ausstreuen, der die schönste Aernte erwarten läßt.

Digitized by Google

B. Für die besten 4jährigen Zuchtstuten.

a) 6 Hauptpreise mit Fahnen:

1. Preis: 50 bayer. Thaler.
2. — 30 — —
3. — 24 — —
4. — 16 — —
5. — 12 — —
6. — 10 — —

b) 12 Nachpreise. Jeder in der Vereinsdenkmünze, einer Fahne und einem Buche bestehend.

C. Für die besten 1 1/2 und zweijährigen, zur Zucht tauglichen Stiere, bei welchen die 4 Schaufelzähne noch nicht vollständig gebildet sind.

a) 4 Hauptpreise mit Fahnen:

1. Preis: 20 bayer. Thaler.
2. — 12 — —
3. — 10 — —
4. — 8 — —

b) 6 Nachpreise auf obige Art.

D. Für die besten Zuchtkühe mit dem ersten Kalbe, welches zugleich dabei stehen muß.

a) 4 Hauptpreise mit Fahnen:

1. Preis: 20 bayer. Thaler.
2. — 12 — —
3. — 10 — —
4. — 8 — —

b) 6 Nachpreise auf obige Art.

E. Für die Zucht der veredelten Schafe im Alter von 2 – 4 Jahren.

a) 4 Hauptpreise mit Fahnen:

1. Preis: 25 bayer. Thaler.
2. — 20 — —

Digitized by Google

Das General-Comité wünscht die Veranlassung treffen zu können, daß die Viehstücke, welche bei den Bezirks-Landwirthschaftsfesten die ersten Preise erhielten, wenigstens größtentheils bei dem Centralfeste erschienen, wodurch das Letztere seinem Zwecke als Central-Landwirthschaftsfest erst ganz entsprechen würde. Nachdem es aber an Mitteln, um die hiezu nöthigen Entschädigungen bestreiten zu können, zur Zeit noch fehlt, so werden, wie bisher, die Besitzer von preiswerbenden Pferden welche wenigstens 25, und von Stieren, Kühen, Schweinen und Schafen, die wenigstens 15 Stunden weit herbeigeführt werden, in so ferne die Viehstücke übrigens zur Preisewerbung geeignet sind, sogenannte Weitpreise erhalten, und zwar selbst dann, wenn ihnen einer der vorausgesetzten Preise zu Theil geworden ist. Vielleicht möchte dieses noch den Ehrgeiz so manchen entfernten Landwirthes anregen. Die größeren Entfernungen, welche nach den an den Landstrassen befindlichen Stundensäulen auf dem kürzesten Wege nach München berechnet werden, und welche in den beizubringenden Zeugnissen genau bemerkt seyn müßen, bestimmen den Vorzug, so wie unter einer andern Entfernung für die Viehgattungen kein Anspruch auf einen solchen Preis Statt finden kann.

a) Weitpreise für Hengste und Stuten.

1. Preis: 10 bayer. Thaler.
2. — 8 — —
3. — 6 — —
4. — 4 — —

b) Für die Stiere, Kühe und Schafe.

1. Preis: 6 bayer. Thaler.
2. — 4 — —
3. — 2 — —
4. — 1 — —

c) Für Schweine.

1. Preis: 6 bayer. Thaler.
2. — 4 — —

Digitized by Google

d) Weitpreise für Mastochsen.

1. Preis: 6 bayer. Thaler.
2. — 4 — —
3. — 2 — —
4. — 1 — —

e) Für die Mastschweine.

1. Preis: 3 bayer. Thaler.
2. — 2 — —

Zu jedem solchen Preise eine Fahne mit der Inschrift Weitfahne des Centralfestes 1837.

§. 11.

Für die Vertheilung der Preise werden folgende Bestimmungen festgesetzt:

1) Um alle Preise können nur inländische Landwirthe, jedoch aus allen Gegenden des Königreiches, und zwar vorzüglich selbst jene werben, welche bei irgend einem Kreisfeste schon Preise erhalten haben.
2) Zur Auswahl und Prüfung der Viehstücke und Zuerkennung der Preise wird ein Schiedsgericht von sachverständigen und unpartheiischen Männern bestellt.

Das General-Comité, um den entferntesten Anschein einer Partheilichkeit und dießfallsige Klagen zu beseitigen, will, daß hierüber eine förmliche Juri bestehe, und daß keiner davon ein Mitglied seyn könne, welcher selbst ein Preiswerber ist. Zur schnelleren und besseren Beurtheilung der Viehstücke wird eine solche Juri oder Preisgericht:

1. Für Hengste und Stuten,
2. für Stiere, Kühe und Schweine,
3. für die feinwolligen Schafe und endlich
4. für das Mastvieh

aufgestellt.

Ersteres besteht aus 8 Preisrichtern, von den übrigen Preien jedes aus 6 Preisrichtern, von denen überall das Ex-

Digitized by Google

neral-Comité die Hälfte, die andere Hälfte der hiesige Magistrat wählt. Jedes solche Preisgericht erhält zugleich ein leitendes Mitglied des General-Comité, welches auch das Protokoll zu führen, und von den Preisrichtern die Erklärung abzunehmen hat, daß sie nach ihrer besten Ueberzeugung ganz unpartheyisch ihr Urtheil aussprechen.

3. Zur Preisbewerbung können nur solche Viehstücke konkurriren, deren Besitzer durch erforderliche Zeugnisse nachweisen:

a) daß sie selbst ausübende Landwirthe sind, daß sie

b) das preiswerbende Vieh entweder bis zu dem bedingten Alter der Preiswürdigkeit selbst erzogen, oder die Erziehung wenigstens seit der ersten Hälfte dieses Alters übernommen haben, und daß die nämlichen Viehstücke beim Centralfeste noch nicht Preise erhielten,

c) daß die Oekonomien der Eigenthümer überhaupt gut bestellt, und das preiswerbende Viehstück nicht mit Vernachlässigung der übrigen besonders gepflegt worden sey.

d) Auch bei dem Mastvieh oder Mastgeschäfte ist die Eigenschaft eines wirklichen Landwirthes erforderlich.

Diese Zeugnisse sind bis zum 15ten September zum General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins einzusenden; später einlaufende werden nicht mehr beachtet.

4) Landwirthschafts-Anstalten des Staates begeben sich der Bewerbung um die Preise in dem Maße, daß sie zwar an ihrem Orte genannt werden, wenn ihnen ein Preis gebührt, der Preis selbst aber dem nächstfolgenden Privat-Oekonomen zu Theil wird.

5) Keiner kann mehr als einen Preis für dieselbe Viehgattung erhalten; wenn daher Jemand mehrere der ausgesetzten Preise würdige Stücke zur Ausstellung gebracht haben sollte, so wird die Preiswürdigkeit der übrigen Stücke und der ihnen gebührende Platz ausgesprochen, auch dem Eigenthümer die treffende Denkmünze zugestellt, der Geldpreis aber und die Fahne dem nächstfolgenden schönsten Stücke eines andern Landwirthes zuerkannt.

Digitized by Google

6) Die Auswahl der preiswerbenden Hengste, Stuten, Stiere und Schafe, wie aller andern Thiere, geschieht am Tage vor der Preisevertheilung auf dem Zeughausplatze vor der neuen Reitschule; sie fängt Früh 7 Uhr an, und diejenigen Stücke, welche um 10 Uhr Morgens noch nicht eingetroffen seyn sollen, können nicht mehr zur Konkurrenz gelassen werden. Weil aber die vielen Pferde die meisten Geschäfte veranlassen, und daher bis jetzt oft Verzögerung und Verwirrung entstanden, so ist zugleich festgesetzt worden, daß sich das Preisgericht für die Pferde schon Freitags Nachmittags um 3 Uhr versammelt, damit die schon vorhandenen Pferde um diese Stunde sogleich auf den neuen Schauplatz geführt und besichtigt werden können, um so eine Vorarbeit für den Samstag Morgens zu bezwecken.

7) Am Festtage selbst, Vormittags gegen 9 Uhr, werden die Freitags und Samstags zuvor auf dem besagten Zeughausplatze zur bestimmten Zeit erschienenen und von den Richtern beschriebenen Stücke auf die Theresienswiese gebracht, und in die für die verschiedenen Viehgattungen bestimmten Abtheilungen geführt, worein nur diejenigen gelassen werden, deren Besitzer sich durch die auf dem Zeughausplatze erhaltenen Zeichen legitimiren können.

§. 12.

Wie die Zeugnisse für das Zucht- und Mastvieh beschaffen seyn müssen, darüber geben nachfolgende Vorschriften und Formularien genügende Auskunft, und es muß sich von den Preisbewerbern ebenso wie von den Stellen pünktlich hienach gerichtet werden. Es muß also für jedes Stück Vieh ein eigenes solches Attestat eingeschickt werden. Die von der k. b. Landgestüts-Commission ausgestellten Zeugnisse sind nicht zureichend, sondern nur die, nach unten bemerkten Formalien ausgefertigten als giltig anzusehen. Den Attestaten für die Schafe sind noch besonders Wollenmuster beizufügen, weil die Feinheit der Wolle den Hauptausschlag giebt.

Formularien für Zeugnisse.

I. Zeugnisse für Bewerber von Medaillen und Ehrendiplomen.

Vorzeiger dieses, Namens . . .
Eigenschaft, Landwirth, Ortsvorstand, k. Beamter

Digitized by Google

Wohnort:
bewirbt sich um die nach §. . . des Programms ausgesetzten Ehrenpreise für nachstehende Leistungen:
(nun werden die Leistungen einzeln und genau aufgezählt, wie sie in §. 1, 2, 4, 5 im Allgemeinen erwähnt sind, wobei auch die Zeit angegeben werden muß, in welcher das Geleistete begonnen und vollführt worden ist.)
Daß das in diesem Zeugnisse Aufgeführte der Wahrheit gemäß durch uns Unterzeichnete befunden worden ist, bezeugen
Unterschriften des Ortsvorstandes . . und zweier zu Zeugen qualifizirter Gemeinde-Mitglieder.

II. Zeugniß für einen Zuchthengsten, (Zuchtstute, Stier und Kuh,)

Vorzeiger dieses, Namens:
Eigenschaft, als ausübender Landwirth:
Wohnort:
Führet zum dießjährigen Central-Landwirthschaftsfeste ein . . .
welch
an Farbe:
Abzeichen:
Alter:
Höhe:
Abstammung: Vater: . . Mutter . . .
Hat dasselbe selbst erzogen:
a) von Geburt her:
b) oder erkauft, und wie lange selbst gepflegt:
Des Eigenthümers Oekonomie befindet sich gegenwärtig im . . . . . Zustande.
Desselben Wohnort ist von München entfernt . . geometrische Stunden.

III. Zeugniß für die veredelte Schafzucht.

Vorzeiger dieses, Namens:
Eigenschaft, als ausübender Landwirth:
Wohnort:
Führet zum dießjährigen Central-Landwirthschaftsfeste:
Zahl . . Widder,
Zahl . . Mutterschafe,
Zahl . . Lämmer.
a) desselben Heerde von gleicher Veredlung ist stark:
b) hat seit dem 1. Oktober 1836 . . Lämmer erhalten,
c) der gegenwärtige Gesundheitszustand der Heerde ist zu Folge thierärztlicher Untersuchung:

Digitized by Google

d) von dieser Untersuchung werden Wollproben versiegelt beigeschlossen . . . Päckchen,
e) der Eigenthümer ist in dem Besitze dieser veredelten Heerde seit . . .

Desselben Oekonomie befindet sich gegenwärtig im . . . Zustande.
Ist von München entfernt . . . geometrische Stunden.

IV. Zeugniß für Schweinszucht.

Vorzeiger dieses, Namens:
Eigenschaft als ausübender Landwirth:
Wohnort:
Führet zum dießjährigen Central-Landwirthschaftsfeste:
Zahl . . Schweinsbär,
Zahl . . Schweinsmütter,
Zahl . . Ferkeln.
Des Eigenthümers Schweinszucht bestand übrigens dieses Jahr hindurch in . . . Schweinsbär : . . Schweinsmütter.
Davon seit 1. Oktober 1836 erhalten . . . Ferkeln.
Desselben Oekonomie befindet sich gegenwärtig im . . Zustande
Ist von München entfernt . . . geometrische Stunden.

V. Zeugniß für das Mastvieh.

Vorzeiger dieses, Namens:
Seines Geschäftes:
Wohnort:

Welcher die Mastung vorstehender Thiere selbst vorgenommen hat, führet zum dießjährigen Central-Landwirthschaftsfeste nachfolgende Stücke:

(Benennung derselben) welche
a) an Farbe:
b) Höhe und Länge,
c) Alter:
d) Haben vor der Mast gewogen:
e) Und wiegen gegenwärtig:
f) Die Mastung hat gedauert seit:
g) Die Fütterung während der Mastung bestand in:
h) Die Kosten der Mastung betrugen per Tag:

Des Eigenthümers Wohnort ist von München entfernt . . . geometrische Stunden.

Die Zeugnisse müssen alle von dem Ortsvorsteher gewissenhaft ausgestellt und von der einschlägigen Obrigkeit über

Digitized by Google

den ganzen Thatbestand legalisirt seyn. Nebenbei werden aber sämmtliche Stellen ersucht, über die Thatsachen genaue Einsicht zu nehmen, weil nach vorgekommenen Anzeigen bereits mehrere Unterschleife eingetreten sind. Zugleich werden aber auch diejenigen Titl. Hrn. Preisbewerber, die mit Patrimonialgerichten versehen sind, ersucht, die Zeugnisse von den benachbarten Gerichtsstellen ausfertigen zu lassen, welches auch auf Güter-Administrationen ꝛc. Bezug hat. Bezüglich dieser Atteste wird nochmal die gesetzliche Verfügung wiederholt, wie schon in vorigen Jahren vorkam: „Sehr unangenehm drang sich im vorigen Jahre wieder die Bemerkung auf, daß mit Ausstellung der Zeugnisse, sowohl in Ansehung der Viehzucht und Mastung, als der Kultur-Leistungen und Beförderungen, die Sache noch nicht in gehöriger Ordnung ist, und dadurch die Preisgerichte in große Verlegenheit gerathen, auch aus Mangel vollständiger Zeugnisse manche Preisbewerber unschuldig zu leiden haben. Es sind doch durch die Intelligenzblätter der k. Kreisregierungen die Formulare für die Zeugnisse genau vorgeschrieben worden, und wenn bei jeder Gerichtsstelle die Formularbücher, wie es die Ordnung mit sich bringt, vorhanden sind, so können für diese Zeugnisse alle Jahre die Rubriken genau ausgefüllt, und so alles berichtiget werden. Die Vorsteher der Gemeinden mögen auf diese Art nicht fehlen bei diesen Ausfertigungen, und so auch die Gerichtsstellen nicht, welche nicht blos die Unterschrift des Vorstehers, sondern stets den Inhalt des Zeugnisses zu bestätigen, und dadurch den Akt zu legalisiren haben, weil außerdem jede Preiswerbung zurückgewiesen wird. Es ist auch schon wiederholt bemerkt worden, daß in Ansehung der Pferde die Zeugnisse der k. Landgestüts-Commission nicht zureichen, sondern auch noch die ordentlich vorgeschriebenen Zeugnisse mit übergeben werden müssen, auch für jedes Viehstück nach den Gattungen abgesonderte Zeugnisse erforderlich sind. Einzelne, und zwar nur wenige Stellen erlaubten sich, bei diesen Zeugnissen auch Taxen zu nehmen, und Stempelbögen zu fordern. Es kann dieses nur einem Irrthume zugeschrieben werden, indem aus der Natur der Sache für solche Fälle keine Taxen, wie keine Stempelbögen zulässig sind, vielmehr Alles zusammenwirken muß, um eine so wichtige Angelegenheit, wie die Ermunterung der Landwirthschaft des Reiches vorstellt, möglichst zu erleichtern und zu fördern, wie auch nur so der allerhöchsten Regierungsabsicht bei diesem Feste entsprochen werden kann.“

Digitized by Google

§. 13.

Nachdem Seine Majestät der König das Fest durch Ihre Gegenwart beglücken, so werden Allerhöchstdieselben bei Ihrer Ankunft von einer besondern Abordnung, dann von den gewählten Schiedsrichtern ehrerbietigst empfangen.

§. 14.

Nach der von Seiner Majestät dem Könige gepflogenen Besichtigung der durch gedachtes Schiedsgericht getroffenen Wahl beginnt die feierliche, von Musikchören begleitete Preisevertheilung aus der Hand Seiner Durchlaucht des Hrn. Staatsministers des Innern.

§. 15.

Sowohl für die Besetzung des Platzes durch Wachen, und für andere gewöhnliche Sicherheitsmaßregeln, als für den Frohsinn und die Bequemlichkeit der Zuseher, wird von den einschlägigen Behörden alle nöthige Fürsorge getroffen werden.

§. 16.

Am andern Tage, Montag den 2., beginnt des Morgens der Viehmarkt. Dieser Markttag dient nebenbei zur Einsicht aller Sämereien, Pflanzen, landwirthschaftlicher Bücher, Geräthe und Maschinen, wofür auch die nöthigen Boutiquen aufgeschlagen werden.

§. 17.

Die durch §. 21 der Satzungen angeordnete öffentliche Sitzung, welcher alle zur Zeit des Festes anwesenden Mitglieder beizuwohnen berechtigt sind, wird am andern Tage Montag den 2. zur Besprechung allgemeiner Vereins-Interessen in einer noch zu bestimmenden Stunde gehalten werden. Das General-Comité hält es für zweckmäßig, daß außer den allgemeinen, durch die anwesenden Vereinsmitglieder angeregten Berathungs-Gegenständen noch einzelne bestimmte Materien zur öffentlichen Besprechung vorgezeichnet werden, und wünscht, daß in der dießjährigen Versammlung:

1) über die Einführung und Verbreitung des Runkelrübenbaues und deren Verwendung zur Zuckerfabrikation,

2) über den gegenwärtigen Zustand der Bienenzucht in Bayern recht vielseitige Mittheilungen gemacht werden.

Digitized by Google

Diejenigen Mitglieder, welche über diese bezeichneten Gegenstände öffentliche Vorträge zu halten wünschen, werden eingeladen, die Anzeige hiepon beim General-Comité einige Tage vor der öffentlichen Versammlung zu machen.

§. 18.

Die ganze Woche hindurch bleibt auch das Lokal des landw. Vereins in der Türkenstrasse Nr. 2 Jedermann geöffnet, um alle Sammlungen, landw. Maschinen und Geräthschaften, die Modelle, Bücher, Sämereien ꝛc. einzusehen, und man wird sich Mühe geben, über Alles besondere Auskunft zu ertheilen.

§. 19.

Die übrigen Festlichkeiten, als das Pferderennen, Vogel-, Hirsch-, Pistolen- und Scheiben-Schießen werden wie alle Jahre Statt finden, und es wird von dem Magistrate der k. Haupt- und Residenzstadt München noch das Geeignete hierüber bekannt gemacht werden.

§. 20.

Dieses Programm wird in den Kreisen durch die Intelligenzblätter und andere öffentlichen Blätter sobald als möglich genauest bekannt gemacht werden. Ebenso werden alle Orts-Vorstände ersucht, für die Bekanntmachung in ihrer Gegend, besonders auch in den Dörfern bestens zu sorgen.

München den 12. Juli 1837.

Das

General-Comité

des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Digitized by Google

Beilagen zu dem Programme.

I. Pferde-Rennen.

Sonntag den 1. Oktober des gegenwärtigen Jahres wird auf der Theresienwiese zu München, nach der Preise-Vertheilung des landwirthschaftlichen Vereins ein Pferderennen unter folgenden Bestimmungen gehalten:

1. Die Herren Bürger E. Baumgartner, K. Lechner, J. Schmid, Jos. Vielweck, und Jak. Wanney machen zusammen das Renngericht aus, welches alle Vorfallenheiten nach Stimmenmehrheit unabänderlich entscheidet, die Preise zuerkennt, und das ganze Pferderennen leitet. Alle Anstände, welche sich bei dem Pferderennen ergeben, müßen vor der Preisevertheilung dem Renngerichte angezeigt werden. Nach derselben werden keine Klagen mehr gehört. Mit vorläufigen Anfragen hat man sich an Hrn. Baumgartner zu wenden, welchem als Vorstand des Renngerichts die Leitung des ganzen Rennens übertragen ist. Dem Renngerichte wird Ulrich v. Destouches als Aktuar beigegeben.

2. Der erste Preis besteht in 15 Dukaten. Die übrigen Preise bestehen aus 24, 18, 16, 14, 12, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 und 1 bayer. Thaler, der Weitpreis aus 10 bayer'schen Thalern.

Zu jedem Preise wird eine Fahne gegeben. Auf der Fahne des ersten Preises ist der Namenszug Sr. Majestät des Königs, auf der Fahne des zweiten Preises der Namenszug Ihrer Majestät der Königin gestickt. Die Fahne des dritten Preises und die Weitfahne sind mit Gemälden geziert.

3. Auf den Weitpreis haben nur diejenigen einen Anspruch, deren Pferde bei diesem Rennen einen Preis gewinnen, oder schon bei einem andern Rennen einen Preis gewonnen haben.

Digitized by Google

4. Die Rennbahn beträgt genau den vierten Theil einer deutschen Meile, und muß viermal umritten werden.

5. Das Renngericht wird sich Tags vorher Samstags am 30. Septbr. Morgens 10 Uhr bei Hrn. Baumgartner im Stachusgarten versammeln, und die Einschreibung und Verloosung der Rennpferde vornehmen.

6. Am 1. Oktober Morgens 8 Uhr versammeln sich die Herren Rennmeister mit ihren Knaben daselbst, und verfügen sich von da auf den Bürgersaal, wo eine feierliche Messe gehalten wird. Nach Beendigung derselben wird die Stunde gegeben, zu welcher die Herren Rennmeister mit ihren Knaben und Pferden sich auf dem Max-Josephplatze versammeln müssen, worauf die Preisfahnen auf dem Rathhause abgeholt werden, und sodann das Renngericht mit den Preisträgern, den Rennmeistern, ihren Knaben und Pferden im feierlichen Zuge sich auf die Theresienwiese begiebt.

7. Jene Rennknaben, welche sich durch Zeugnisse ihrer Pfarrer oder Ortsvorstände über fleißigen Schulbesuch und gute Aufführung ausweisen, und bei dem Rennen sich ordentlich betragen, werden nach dem Pferderennen von dem Renngerichte mit besondern Denkmünzen belohnt. Ohne Vorlage dieser Zeugnisse wird ihnen die Denkmünze nicht gegeben.

8. Diejenigen 3 Rennknaben, welche am schönsten gekleidet sind, erhalten Preise zu 3, 2 und 1 bayer. Thaler.

9. Am 8. Oktober wird ein zweites Pferderennen auf der nämlichen Rennbahn gehalten. Die Einschreibung und Verloosung geschieht am Vorabend bei Hrn. Baumgärtner unter Leitung des obengenannten Renngerichts und unter den nämlichen Bestimmungen, wie bei dem ersten Pferderennen. Die Preise sind: 20, 15, 10, 8, 6, 5, 4, 3, 2, 1 bayer. Thaler, dann ein Weitpreis zu 8 bayer. Thalern.

Zu jedem Preise wird eine Fahne gegeben. Auf der Fahne des ersten Preises ist der Namenszug Sr. K. Hoheit des Kronprinzen gestickt; die Fahne des zweiten Preises und die Weitfahne sind mit Gemälden geziert.

10. Beide Pferderennen sind ohne Einlage ganz frei. Bei dem zweiten Rennen können auch solche Pferde mitlaufen, welche sich bei dem ersten Rennen nicht befunden haben.

11. Zur Vermeidung aller Unordnungen haben die Herren Rennmeister Sorge zu tragen, daß ihre Knaben sich überhaupt und vorzüglich bei dem Absprengen blos nach den Anordnungen

Digitized by Google

des Rennгerichtes richten, dessen Mitglieder durch eine Schärpe ausgezeichnet sind. Insbesondere wird festgesetzt, daß die Rennknaben bei dem Pferderennen keine Peitsche gebrauchen dürfen.

12. Sowohl bei dem ersten, als bei dem zweiten Rennen werden nebst den inländischen auch ausländische Pferde ohne Ausnahme zugelassen.

Ernest Baumgartner.
Korbinian Lechner.
Joseph Schmid.
Joseph Vielweck.
Jakob Wanney.

II. Vogel-, Hirsch-, Pistolen und Scheiben-Schießen.

Montags den 2. Oktober des gegenwärtigen Jahres wird auf der Theresienwiese zu München ein Vogel-, Hirsch-, Pistolen- und Scheiben-Schießen unter folgenden Bestimmungen Statt finden, wozu Jedermann eingeladen wird, der an diesen Belustigungen Theil nehmen will.

I. Vogel-Schießen.

1. Bei dem Vogelschießen werden 5 Preise vertheilt, nämlich für das letzte Stück 5, für den Kopf 3, und für jede Klaue 2 bayerische Thaler, im Ganzen 28 fl. 48 kr.

Zu jedem Preise wird eine Fahne gegeben. Die Fahne des ersten Preises ist mit einem Gemälde geziert. Für jedes andere herabgeschossene Stück Holz werden, vom Vierling angefangen, für jedes Loth 4 kr. bezahlt. Sollte von den Leggeldern nach Abzug aller vorstehenden Preise etwas übrig bleiben, so wird dieser Ueberschuß auf einer Perpendikelscheibe ausgeschossen.

Digitized by Google

2. Die Loose zum Vogelschießen werden am Samstage den 30. September dieses Jahres Nachmittags von 1 bis 5 Uhr im kleinen Rathhaussaale von dem Aktuar der Hauptschützengesellschaft Hrn. Liestinger abgegeben. Das Loos kostet 1 fl. 12 kr.

3. Es steht jedem Schützen frei, sein Loos auf den Vogel einem andern Schützen zu übergeben, und diesen statt seiner schießen zu lassen. Wer dieses thut, darf aber sein Loos nicht mehr zurücknehmen, und nicht mehr selbst auf den Vogel schießen.

II. Hirsch-Schießen.

4. Auf den laufenden Hirsch beträgt das erste Loos 15 fl. und das zweite 7 fl 30 kr. nebst 12 Fahnen, wovon die erste mit einem Gemälde geziert ist.

5. Die Einlage beträgt 1 fl. 30 kr., auch können 80 Schüsse zu 12 kr. gekauft werden.

6. Damit auf den Hirschen die Herren Schützen nicht zu lange aufgehalten werden, wird festgesetzt, daß der Schuß verloren ist, sobald der Hirsch herausgeläutet worden, und ohne geschossen zu werden, durchgelaufen ist, oder wenn das Gewehr versagt, oder aufgebraunt haben soll; jedoch steht jedem Hrn. Schützen frei, in diesem Falle in den Stand zu bleiben, und noch einmal zu schießen.

Hiebei wird bemerkt, daß auf den Hirsch jeder Hr. Schütze nur Eines Gewehres sich bedienen darf.

III. Pistolen-Schießen.

7. Bei dem Pistolen-Schießen beträgt das erste Beste auf dem Haupte 6 bayerische Thaler und auf dem Glücke 4 bayer. Thaler, im Ganzen 24 fl.

Zu dem Besten für das Haupt werden 3 Fahnen, und für das Glück 6 Fahnen gegeben. Die erste Fahne auf dem Haupte und die erste Fahne auf dem Glücke sind mit Gemälden geziert.

8. Die Einlage auf dem Haupte auf 4 Legschüsse besteht in 2 fl. 48 kr. und auf dem Glück zu 3 Legschüssen in 1 fl. 54 kr. Auf dem Haupte kann nur ein einziger Fehlschuß mit 42 kr., am Glück aber können 80 Schüsse zu 9 kr. gekauft werden,

Digitized by Google

9. Die Scheiben sind mit 12 Zoll großen Schwarzen versehen, und werden in einer Entfernung von 60 Schritten aufgestellt, und die Schußzahl wird nach 2/3 abgezogen.

IV. Scheibenschießen mit Stutzen und Büchsen.

10. Die ersten zwei Gewinnste des Scheibenschießens betragen auf dem Haupte 33 fl. und 15 fl., auf dem Kranze 30 fl. und 12 fl. 30 kr., auf dem Glück 25 fl. und 11 fl., zusammen 126 fl. 30 kr. Zu dem Besten auf dem Haupte und Kranz werden zusammen 12, auf dem Glücke ebenfalls 12 Fahnen gegeben. Die erste Fahne auf dem Haupte ist mit den Namenszügen Sr. Majestät des Königs und Ihrer Majestät der Königin gestickt. Die ersten Fahnen für Kranz und Glück sind mit Gemälden geziert.

11. Die Einlage auf dem Haupte beträgt 3 fl., auf dem Kranze 2 fl. 30 kr., und auf dem Glücke 2 fl. 12 kr.

Auf dem Haupte und Kranz kann nur ein einziger Fehlschuß mit 1 fl. und resp. 50 kr., auf dem Glücke aber können 80 Schüsse zu 15 kr. gekauft werden.

12. Der Hirsch und die Scheiben werden in einer Entfernung von 150 Schritten aufgestellt. Das Schwarze auf den Scheiben und die Treffer auf den Hirschbretteln sind 12 Zoll groß.

13. Das Hirschschießen dauert sechs, das Vogel-, Pistolen- und Scheibenschießen drei Tage. Sollte der Vogel in dieser Zeit nicht herabgeschossen werden, so wird das Schießen, und zwar längstens bis zum 6. Tage incl. fortgesetzt. An eben diesem Tage werden die Scheiben abgezogen, und nach Möglichkeit die Nebengewinnste vertheilt.

14. Jedem Schützen steht es frei, auf jedes Beste einzeln einzulegen. Wer aber auf das Scheibenschießen mit Stutzen und Büchsen, oder das Hirschschießen, wie immer einlegt, ist verbunden, auch ein Loos zum Vogelschießen zu nehmen.

15. Von den inländischen Herren Schützen, welche bei diesem Schießen erscheinen, erhält der Aelteste nach dem Lebens-Alter, dann derjenige, welcher aus der weitesten Entfernung hieher reiset, eine besondere gezierte Fahne.

V. Zweites Schießen.

16. Am 6. und 7. Oktober findet ein Nachschießen Statt, wobei das Beste auf dem Haupte 11 fl., auf dem Kranze

Digitized by Google

11 fl. und auf dem Glücke 11 fl. beträgt. Zu den Besten werden auf Haupt und Kranz zusammen 6 und auf dem Glück ebenfalls 6 Fahnen gegeben. Die erste Fahne für das Haupt ist mit dem Namenszuge Sr. K. Hoheit des Kronprinzen gestickt. Die ersten Fahnen für den Kranz und für das Glück sind mit Gemälden geziert.

17. Die Einlage auf dem Haupte, Kranz und Glück beträgt überall 2 fl. 12 kr., sohin im Ganzen 6 fl. 36 kr. Auf dem Haupte und Kranz kann nur ein Fehlschuß zu 44 kr., am Glück aber können 50 Schüsse zu 15 kr. gekauft werden.

Zu dem zweiten Pistolenschiessen werden für das Haupt vier, und für das Glück drei bayerische Thaler, im Ganzen 16 fl. 48 kr. mit drei Fahnen auf dem Haupte, und 6 Fahnen auf dem Glück gegeben; wovon die erste Fahne auf dem Haupte mit einem Gemälde geziert ist.

19. Die Vertheilung der Hauptgewinnste und Fahnen der Haupt- und Nachschießen wird vor dem Pferderennen vor sich gehen.

20. Bei diesem Schießen wird durchgehends nach der laufenden Nummer (Kübel) geschossen.

21. Alle vorstehenden Schießen werden gänzlich frei gegeben, und von den Herren Schützenmeistern der hiesigen Hauptschützengesellschaft nach den Vorschriften der bayerischen Schützenordnung geleitet.

22. Die Stand-Billets für den ersten Tag werden nur auf dem Rathhaus-Sale abgegeben.

23. Sowohl bei dem Haupt- als dem Nachschießen werden die Gewinnste auf Haupt, Kranz, Glück und Hirsch nach $\frac{2}{3}$ der Schußzahl abgezogen, und — nach der vom „gehorsamen Diener“ bereits hierüber erschienenen Anleitung — vertheilt werden.

24. Schlüßlich werden die Herren Schützen, welche an diesem Schießen Theil nehmen, eingeladen, mit ihren Gewehren auf dem Rathhaussale sich zu versammeln, um im feierlichen Zuge unter Vortragung der Preise und Preisefahnen, so wie der Ehrenfahne und der Ehrengehänge der Haupt-Schützen-Gesellschaft von Musik begleitet auf die Theresienwiese zur Eröffnung des Hauptschiessens sich zu begeben.

J. Reverdys. J. Graf.

J. P. Ramler. J. Schmitt.

Digitized by Google